

Pengembangan Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis Android

Khofifah Delia, Shinta Esabella

Rekayasa Sistem, Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia

Email: [1khofifahdelia39@email.com](mailto:khofifahdelia39@email.com) , [2shinta.esabella@uts.ac.id](mailto:shinta.esabella@uts.ac.id)

Email Koresponden: shinta.esabella@uts.ac.id

Abstrak– Kredit Sahabat pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo berperan sebagai saran peminjaman dana untuk warga desa moyo. Lokasi bertempat Desa Moyo kecamatan Moyo Hilir, Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Kredit Sahabat pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo oleh user (masyarakat) yang bertujuan menghasilkan tampilan yang lebih menarik dan mudah diakses melalui smartphone android. Hasil penelitian ini yaitu sistem informasi kredit sahabat pada badan usaha milik desa (BUMDes) Moyo berbasis android di sisi user (masyarakat) menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Rappit Application Deployment (RAD), pemodelan Unified Modelling Language (UML), dan flutter bahasa dart serta menggunakan pengujian black box testing.

Kata Kunci: Pengembangan, Kredit Sahabat pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo, Android, RAD, UML, Flutter, Black Box Testing

Abstract– *Friend Credit at the Moyo Village-Owned Enterprise (BUMDes) serves as a suggestion for borrowing funds for Moyo villagers. The location is located in Moyo Village, Moyo Hilir sub-district, Sumbawa Regency, West Nusa Tenggara. This research aims to develop a Friendly Credit Information System for Village-Owned Enterprises (BUMDes) Moyo by users (community) which aims to produce a more attractive and easily accessible display via an Android smartphone. The results of this study are a friendly credit information system for Moyo village-owned enterprises (BUMDes) based on android on the user (community) side using the Rappit Application Deployment (RAD) software development method, Unified Modeling Language (UML) modeling, and dart language flutter and using black box testing.*

Keywords: *Development, Friend Credit to Village Owned Enterprises (BUMDes) Moyo, Android, XP, UML, Flutter, Black Box Testing*

1. PENDAHULUAN

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) adalah sebagai salah satu badan usaha milik desa yang beroperasi di desa haruslah memiliki perbedaan dengan badan usaha pada umumnya, hal ini di maksud keberadaan dan kinerja BUMDes mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kesejahteraan bagi warga masyarakat setempat. Memprioritaskan program-program prioritas sesuai dengan letak geografis dan keinginan pada masyarakatnya yang di kelola secara profesional dan transparan sesuai kesepakatan. Sejauh ini sudah ada penelitian tentang Kredit Sahabat pada BUMDes Desa Moyo yang disusun oleh saudara Fahrul Irawansya S.Kom pada tahun 2022 dengan judul “Sitem Informasi Kredit Sahabat pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Desa Moyo berbasis web” dengan “alamat link <http://bumdes.jakspahserver.my.id/>”, Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) moyo yaitu Bapak Taufikurrahman, kelemahan website ini ialah tampilan yang tidak teratur pada saat diakses menggunakan smartphone android, performa yang kurang baik, dan terkadang pengguna juga sering lupa dan kesulitan dalam mencari link web. Karena sistemnya masih berupa halaman web, pengguna masih merasa kurang puas dengan cara penyajiannya.

Berdasarkan masalah diatas peneliti memanfaatkan teknologi berbasis android untuk merancang dan membangun sistem informasi berbasis android yang dapat menghadirkan sistem informasi kredit sahabat pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang mana tampilannya akan lebih teratur saat diakses dan lebih mudah dicari. Pemilihan sistem operasi android dikarenakan pada saat ini aplikasi berbasis android menjadi salah satu teknologi yang kian banyak digunakan untuk membantu memudahkan manusia dalam komunikasi dan mendapatkan informasi dengan banyaknya penggunaan smartphone android. Pengembangan sistem menggunakan visual studio code sebagai editor dan flutter dengan bahasa pemrograman dart. Dimana sistem untuk pengurus BUMDes tetap dalam bentuk web dan di sisi user (masyarakat) berbasis android.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Agile Development Methods* (ADM) dengan model *Extreme Programming* (XP). *Extreme Programming* (XP) memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut (Hani Subakti et al., 2022):

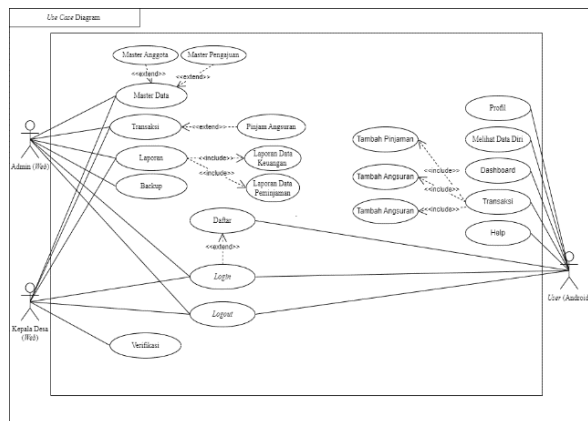
1. Mendefinidikan Kebutuhan Proyek
RAD dimulai dengan mendefinisikan kebutuhan proyek. Pada tahap ini, tim harus menentukan kebutuhan yang harus dipenuhi dari sebuah proyek. Setelah menentukan kebutuhan, selanjutnya akan mendefinisikan semuanya secara lebih rinci. Misalnya, tujuan yang diperlukan, jadwal dan anggaran. langkah pertama ini berguna untuk memberikan gambaran umum tentang proyek yang ingin Anda kerjakan. Dalam prosesnya, tim dapat beralih ke hal-hal yang lebih spesifik. Jadi prosesnya sangat fleksibel.
2. Membangun Prototipe
Hal selanjutnya yang harus dilakukan adalah membuat prototype. Pengembang akan membuat prototipe aplikasi yang diinginkan sesegera mungkin. Lengkap dengan fitur. Tujuannya untuk memeriksa bahwa prototipe yang dibuat memenuhi kebutuhan pelanggan. Namun, langkah ini dapat diulang. Proses memungkinkan menyelidiki kemungkinan kegagalan, berguna untuk mengurangi kesalahan dan debugging.
3. Rapat Construction dan Feedback
Pengembang terus-menerus mengkodekan aplikasi, menguji sistem, dan berintegrasi dengan pihak lain. pengembang menggunakan alat dan kerangka kerja yang mendukung RAD untuk meningkatkan kecepatan. Selain itu, proses ini terus berulang sambil terus diperhatikan Baik itu fitur, fungsionalitas, tampilan dan nuansa, semua aspek.
4. Implementasi dan Finalisasi
Di sini tugas utama pengembang adalah memperbaiki kekurangan yang mungkin timbul selama pengembangan aplikasi. Tugas ini termasuk mengoptimalkan stabilitas aplikasi, meningkatkan antarmuka, melakukan pemeliharaan, dan membuat dokumentasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Desain

Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan proses atau fungsi dalam perangkat lunak yang dibangun. Berikut adalah use case diagram sistem informasi kredit sahabat Pada badan usaha milik desa (BUMDes) moyo:



Gambar 1. Use Case Diagram

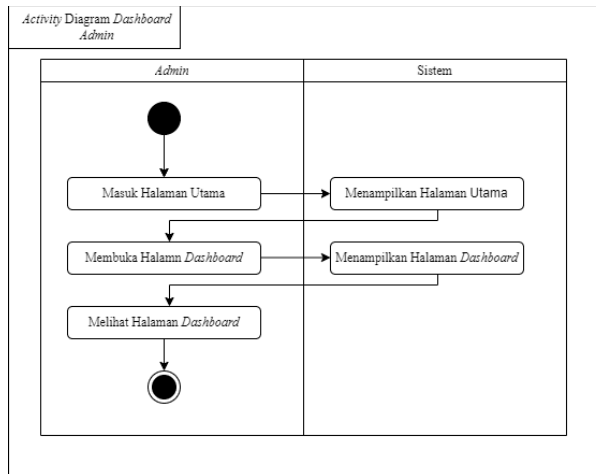
Gambar 1 memiliki 3 pengguna adalah admin, kepala desa, dan user (masyarakat). Admin dapat mengelola dan mengakses menu login master data, master anggota, master pengajuan, transaksi, peminjam angsuran, data laporan, laporan data keuangan, laporan data peminjaman, backup, menu logut. Kepala desa dapat mengakses menu yang terdapat didalamnya yaitu menu login master data, master anggota, master pengajuan, data transaksi, peminjam angsuran, data laporan, laporan data keuangan, laporan data peminjaman, backup, menu logut. Kepala desa dapat melakukan verifikasi terima atau ditolak pengajuan yang dilakukan oleh user apabila kepala desa memilih diterima maka pada sistem admin akan memberikan keterangan diterima dan begitu sebaliknya.

Peneliti hanya akan melakukan pengembangan front end oleh user (masyarakat) berbasis android. Dalam use case diagram menggambarkan proses user (masyarakat) pada saat mengakses sistem informasi kredit sahabat Pada badan usaha milik desa (BUMDes) moyo dimana sistem akan menampilkan menu daftar untuk masyarakat yang belum memiliki akses ke sistem, menu daftar, menu login, kemudian sistem akan menampilkan menu dashboard. Kemudian

akan muncul beberapa menu yang terdapat didalamnya yakni, menu profil, data diri, menu dashboard, transaksi, help dan logut.

Activity Diagram

Activity diagram mendeskripsikan aliran dari setiap fungsi yang terdapat di dalam sistem. Berikut adalah *activity diagram dashboard user* (masyarakat) dalam Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis *Android*:

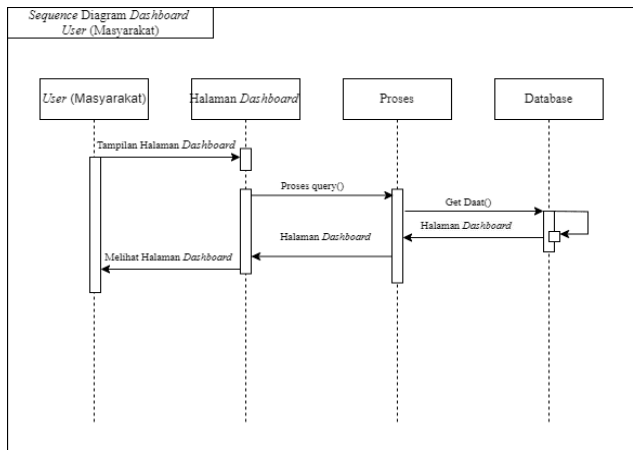


Gambar 2. Activity Diagram Dashboard Oleh User (Masyarakat)

Berdasarkan gambar 2 *activity diagram dashboard* dimana admin masuk ke halaman utama, kemudian sistem akan menampilkan halaman utama, kemudian sistem menampilkan halaman akun, selanjutnya admin membuka halaman *dashboard*.

Sequence Diagram

Sequence diagram mendeskripsikan interaksi antara objek yang terdapat dalam aplikasi. Berikut adalah *sequence diagram dashboard user* (masyarakat) dalam Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis *Android*:



Gambar 3. Sequence Diagram Dashboard Oleh User (Masyarakat)

Pada gambar 3 *sequence diagram dashboard* dimana user masuk ke halaman utama, kemudian sistem akan menampilkan halaman utama, kemudian sistem menampilkan halaman akun, selanjutnya membuka halaman *dashboard*.

Rancangan Tampilan Halaman Dashboard

Rancangan *user interface* mendeskripsikan tampilan dari sistem yang akan dibuat. Berikut adalah rancangan *user interface dashboard user* (masyarakat) dalam Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis *Android*.



Gambar 4. Rancangan Tampilan Halaman *Dashboard* Oleh *User* (Masyarakat)

Berdasarkan gambar 4 rancangan tampilan *dashboard* merupakan rancangan tampilan utama dari aplikasi dengan 4 button utama sebagai menu utama dalam aplikasi. Di antara button menu tersebut ialah menu dashboard, Profil, data Pinjaman, Angsuran, dan Pengajuan.

Rancangan Tampilan Halaman Data Keuangan

Berikut adalah rancangan *user interface* data keuangan *user* (masyarakat) dalam Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis *Android*.



Gambar 5. Rancangan Tampilan Halaman Transaksi Tambah Peminjaman Oleh *User* (Masyarakat)

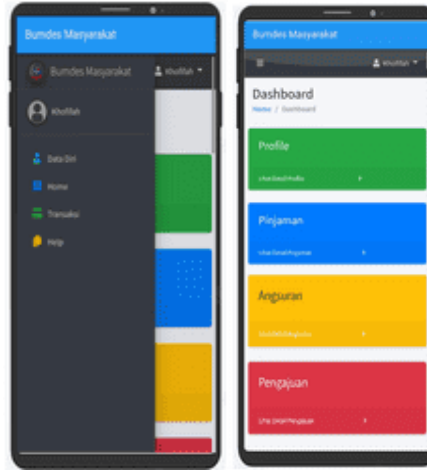
Berdasarkan gambar 5 rancangan tampilan halaman transaksi tambah pengajuan *user* (masyarakat) merupakan rancangan tampilan yang berisikan data peminjaman atau tambah pinjaman.

3.2 Implementasi

Berdasarkan desain perancangan sistem dan desain *user interface* yang telah dilakukan, pada tahap ini merupakan tahap melakukan implementasi terhadap desain yang telah dibuat. Berikut ini implementasi oleh *user* (masyarakat) dalam Pengembangan Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis *Android*.

Tampilan Halaman *Dashboard*

Berikut adalah tampilan *dashboard* *user* (masyarakat) dalam Pengembangan Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis *Android*:

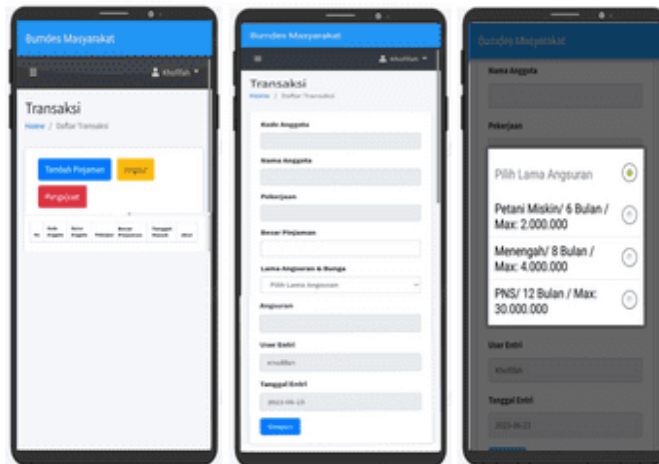


Gambar 6. Tampilan Halaman *Dashboard* Oleh *User* (Masyarakat)

Berdasarkan gambar 6 Berdasarkan gambar 5 rancangan tampilan *dashboard* merupakan rancangan tampilan utama dari aplikasi dengan 4 button utama sebagai menu utama dalam aplikasi. Di antara button menu tersebut ialah menu dashboard, Profil, data Pinjaman, Angsuran, dan Pengajuan.

Tampilan Halaman Transaksi Tambah Pinjaman

Berikut adalah tampilan transaksi tambah pinjam *user* (masyarakat) dalam Pengembangan Sistem Informasi Kredit Sahabat Pada Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Moyo Berbasis *Android*:



Gambar 7. Tampilan Halaman Transaksi Tambah Peminjaman Oleh *User* (Masyarakat)

Berdasarkan gambar 7 tampilan transaksi tambah pinjaman merupakan tampilan dimana *user* (masyarakat) yang berisikan data peminjaman *user* (masyarakat) yang dimana *user* diminta untuk melengkapi data yang berisikan kode anggota, nama anggota, pekerjaan anggota, besar pinjaman, tanggal masuk dan aksi data untuk *user*

4. KESIMPULAN

Dari penjelasan dan penjelasan di atas, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa pengembangan sistem informasi kredit sahabat pada badan usaha milik desa (BUMDes) moyo berbasis android selesai dibangun sebagai prototype dengan menggunakan visual studio code, bahasa pemrograman dart dengan SDK flutter dan database MySQL. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode mixed dan metode pengembangan perangkat lunak Rapid Application Development (RAD), serta metode perancangan sistem menggunakan empat diagram Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. Serta telah melewati proses pengujian menggunakan metode pengujian black box dan telah berhasil memberikan informasi kepada *user* (masyarakat).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

REFERENCES

1. Ambarsari, L. S., Puspitasari, W., & Syahrina, A. (2021). Perancangan Modul Landing Page Dan Pembayaran Pada Website Pahamee Tentang Kesehatan Mental Menggunakan Metode Extreme Programming. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5), 9639–9645.
2. Anshori, S. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial*
 - i. Budaya, 2(1), 88–100.
3. Azhari, M. T., Al Fajri Bahri, M. P., Asrul, M. S., & Rafida, T. (2023). Metode penelitian kuantitatif. PT. Sonpedia Publishing Indonesia
4. Kanedi, J., & WINARIO, M. (2016). Analisis Konsep Penanggulangan Krisis Ekonomi Dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Al-Amwal*, 5(1), 1-34.
5. Karla, E., Gunadarma, U., Raya, J. M., & Barat, J. (2022). Aplikasi Pemesanan Pakaian Olahraga Pada Apparel Store Berbasis Android Keyword : Android , Sport Store , Apparel , clothes Banyak dari kita sering mengabaikan olahraga , tetapi kita harus memahami betapa pentingnya olahraga bagi kesehatan kita . Sudah me. 21–26.6
6. Lestari, K. C., & Amri, A. M. (2020). Sistem Informasi Akuntansi (beserta contoh penerapan aplikasi SIA sederhana dalam UMKM). Deepublish.
7. Kusumawati, K., Priyambodo, A., & Saputro, M. B. (2022). *Perancangan Aplikasi Penagihan Service*. 7(2), 38–46.
8. Maulina, E., Banned, M., Arijanti, S., Susilowati, T., & Widyastuti, D. D. (2023). Pengaruh E-System Cargo Flash Pada Reservasi Terhadap Pendapatan Pt Citilink Indonesia. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 13(2), 127-136.
9. Mawati, E. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Dana Bumdes di Kecamatan Kuantan Hilir Seberang Berbasis Android (Studi Kasus Bumdes Sei. Sorik). *Jurnal Perencanaan, Sains Dan Teknologi (Jupersatek)*, 4(1), 47-57.
10. Wabula, D. F., Wabula, D. F., & Mustaqim, M. I. (2022). Perancangan Pelayanan Surat Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sains*, 1, 206–212. <https://Proceeding.Unpkediri.Ac.Id/Index.Php/Stains/Article/View/1427/1221>
11. Wali, M., Nengsih, T. A., Hts, D. I. G., Choirina, P., Awaludin, A. A. R., & Others. (2023). PENGANTAR 15 BAHASA PEMROGRAMAN TERBAIK DI MASA DEPAN (Referensi & Coding Untuk Pemula). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
12. Ginting, G., Fadlina, F., Karim, A., Sianturi, C. F., & Siagian, E. R. (2022). Sistem Informasi. Yayasan Kita Menulis.
13. Romindo, R., Muttaqin, M., Rasinus, R., Israwan, L. F., Yuswardi, Y., Karim, A., ... & Samosir, K. (2021). Sistem Informasi. Yayasan Kita Menulis.
14. Sari, N., Riadi, R., & Karim, A. (2019, August). Sistem Informasi Pengolahan Data Guru Mengajar Berbasis Web (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Kualuh Hilir). In *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SENSASI) (Vol. 2, No. 1)*.