

Sistem Informasi Kemitraan Berbasis *Website* dengan Integrasi *E- Proposal* dan *Payment Gateway* Di PT. LEN Industri

¹Mohammad Iqbal

¹Politeknik Negeri Subang, Indonesia

miqbal@polsub.ac.id

Article Info

Article history:

Received, 2022-05-28

Revised, 2022-06-07

Accepted, 2022-11-22

Kata Kunci:

Sistem Informasi kemitraan,
e-Proposal,
Payment Gateway

ABSTRAK

PT. Len Industri memiliki program kemitraan yang diberdayakan untuk menyediakan pinjaman modal dan pelatihan bisnis bagi UMKM dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas usaha. Berjalannya program kemitraan ini memberikan pengaruh positif bagi UMKM yaitu dengan berkembangnya cakupan wilayah bisnis hingga menyentuh pasar internasional [4] [31]. Namun, dibalik keberhasilan dan prestasi tersebut terdapat beberapa permasalahan dalam program kemitraan di PT. Len Industri saat ini diantaranya : permasalahan pertama yaitu informasi perihal program kemitraan ini belum sepenuhnya diketahui oleh seluruh UMKM selaku calon mitra. Masih banyak para pelaku UMKM yang tidak mengetahui serta tidak paham perihal skema program kemitraan. Ditambah lagi pelayanan telepon *customer care* kemitraan kurang maksimal dan tidak dapat melayani *full 24* jam. Permasalahan yang kedua yaitu setelah teregister sebagai mitra, tidak sedikit para pelaku UMKM yang mengalami kesulitan dalam perancangan proposal pengajuan pinjaman dana dalam kemitraan. Permasalahan yang ketiga yaitu divisi kemitraan PT.Len masih merekap data transaksi keuangan program kemitraan secara manual dalam Ms.Excel. Setiap anggota mitra yang sudah berhasil meminjam uang, maka akan diberikan besaran jumlah pinjaman, tenor, besaran cicilan per bulan, dan tenggat waktu cicilan. Bukti transaksi pembayaran per bulan dari mitra di input kedalam laporan secara manual oleh divisi kemitraan yang mana jika divisi lupa atau salah dalam menginput bukti transaksi atau mitra lupa memberikan pelaporan bukti transaksi maka akan mengakibatkan adanya permasalahan fatal dalam rekap. Salah satu solusi yang diajukan untuk menangani permasalahan diatas adalah suatu sistem informasi yang dapat memberikan informasi pelayanan terpadu terkait seluruh skema program kemitraan dari mulai pendaftaran, *apply* proposal (e-proposal), proses seleksi proposal, pengajuan pinjaman dana kemitraan hingga proses pencairan dimanapun kapanpun, layanan Frequently Ask Question (FAQ) dan berita sehingga mitra tidak harus mendatangi kantor induk. Selain itu dibutuhkan juga layanan payment gateway yang langsung terintegrasi dengan sistem informasi ini sehingga memungkinkan pihak berkepentingan dapat melakukan transaksi dalam sistem dengan pengaturan data yang lebih terorganisir.

ABSTRACT

PT. Len Industri has an empowered partnership program to provide capital loans and business training for MSMEs in increasing productivity and business quality. The implementation of this partnership program has a positive influence on MSMEs, namely by expanding the scope of the business area to touch the international market. However, behind these successes and achievements there are several problems in the partnership program at PT. The current Len Industries include: the first problem is that information about this partnership program is not yet fully known by all MSMEs as potential partners. There are still many MSME actors who do not know and do not understand about the partnership program scheme. In addition, the customer care partnership telephone service is not optimal and cannot serve a full 24 hours. The second problem is that after being registered as a partner, not a few MSME actors have difficulty in designing proposals for submitting loan funds in partnerships. The third problem is that the partnership division of PT.Len is still recapitulating the financial transaction data of the partnership program manually in

Keywords:

Partnership Information System,
e-Proposal,
Payment Gateway

Ms.Excel. Each partner member who has successfully borrowed money will be given the amount of the loan, the tenor, the amount of installments per month, and the installment deadline. Proof of monthly payment transactions from partners is inputted into the report manually by the partnership division, which if the division forgets or incorrectly inputs transaction evidence or partners forget to report transaction evidence, it will result in fatal problems in the recap. One of the solutions proposed to deal with the above problems is an information system that can provide integrated service information regarding all partnership program schemes from registration, applying for proposals (e-proposal), proposal selection process, proposal for partnership fund loans to the disbursement process anywhere at any time, Frequently Asked Questions (FAQ) and news services so partners don't have to go to the main office. In addition, payment gateway services are also needed that are directly integrated with this information system so as to enable interested parties to conduct transactions in a system with more organized data settings.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Penulis Korespondensi:

Mohammad Iqbal,
Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Manajemen Informatika,
Politeknik Negeri Subang.
Email : miqbal@polsub.ac.id

1. PENDAHULUAN

Program kemitraan merupakan program yang diberikan perusahaan untuk membantu menunjang perekonomian Indonesia melalui program pengembangan Usaha Kecil dan Menengah (UMKM) terutama Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan ketentuan dan implementasi berdasarkan Peraturan Menteri Badan Usaha Milik Negara Per-02/MBU/7/2017 tentang program kemitraan dan bina lingkungan [4].

Adapun bentuk implementasi program program kemitraan PT. Len Industri yaitu dengan menyediakan pinjaman modal dan pelatihan bisnis bagi UMKM dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas usaha. Berjalannya program kemitraan ini memberikan pengaruh positif bagi UMKM yaitu dengan berkembangnya cakupan wilayah bisnis hingga menyentuh pasar internasional [31].

Namun, dibalik keberhasilan dan prestasi tersebut terdapat beberapa permasalahan dalam program kemitraan di PT. Len Industri saat ini diantaranya; permasalahan pertama yaitu informasi perihal program kemitraan ini belum sepenuhnya diketahui oleh seluruh UMKM selaku calon mitra. Masih banyak para pelaku UMKM yang tidak mengetahui serta tidak paham perihal skema program kemitraan. Ditambah lagi pelayanan telepon customer care kemitraan kurang maksimal dan tidak dapat melayani full 24 jam. Akibatnya para pelaku UMKM bolak-balik ke divisi kemitraan PT.Len untuk menanyakan informasi terkait program kemitraan dimana hal ini dirasakan begitu tidak efektif dan efisien. Permasalahan yang kedua yaitu setelah teregister secara resmi sebagai mitra, tidak sedikit para pelaku UMKM yang mengalami kesulitan dalam perancangan proposal pengajuan pinjaman dana dalam kemitraan. Masih banyak calon mitra yang belum mengetahui format proposal dan isi proposal yang tepat dan ideal sehingga proposal pinjaman dana kemitraan dapat sesuai kriteria lolos dan diterima oleh PT.Len. Permasalahan yang ketiga yaitu divisi kemitraan PT.Len masih merekap data transaksi keuangan program kemitraan secara manual dalam Ms.Excel. Setiap anggota mitra yang sudah berhasil meminjam uang, maka akan diberikan besaran jumlah pinjaman, tenor, besaran cicilan per bulan, dan tenggat waktu cicilan. Bukti transaksi pembayaran per bulan dari mitra di input kedalam laporan secara manual oleh divisi kemitraan yang mana jika divisi lupa atau salah dalam menginput bukti transaksi atau mitra lupa memberikan pelaporan bukti transaksi maka akan mengakibatkan adanya permasalahan fatal dalam rekap keuangan seperti jumlah perbedaan rekap nominal keuangan yaitu adanya selisih jumlah pembayaran antara rekap keuangan dan jumlah pembayaran yang dilakukan mitra.

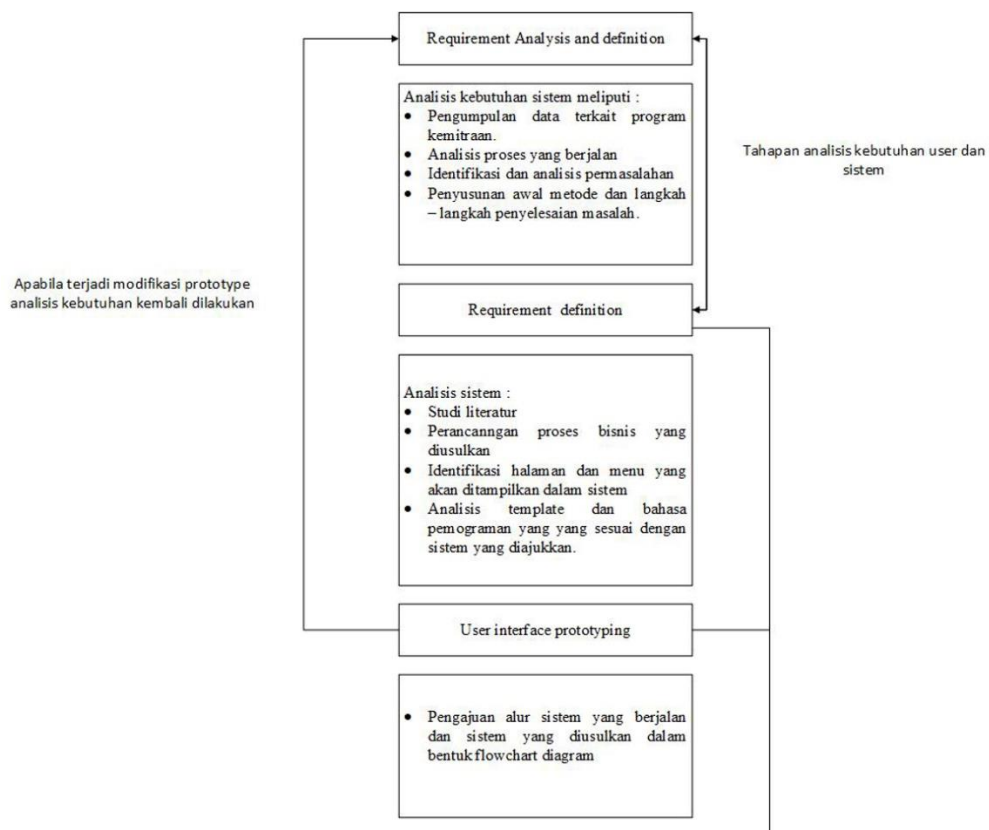
Salah satu solusi yang diajukan untuk menangani permasalahan diatas adalah suatu sistem informasi yang dapat memberikan informasi pelayanan terpadu terkait seluruh skema program kemitraan dari mulai pendaftaran, *apply* proposal (e-proposal) [20], proses seleksi proposal, pengajuan pinjaman dana kemitraan hingga proses pencairan dimanapun kapanpun, adanya layanan Frequently Ask Question (FAQ) dan berita, halaman survei lapangan serta sistem transaksi elektronik dengan menggunakan metode payment gateway yang langsung terintegrasi dengan sistem informasi sehingga memungkinkan pihak berkepentingan dapat melakukan transaksi dalam sistem dengan pengaturan data yang lebih terorganisir. Fitur-fitur tersebut merupakan solusi dari analisis permasalahan yang saat ini terjadi dilapangan.

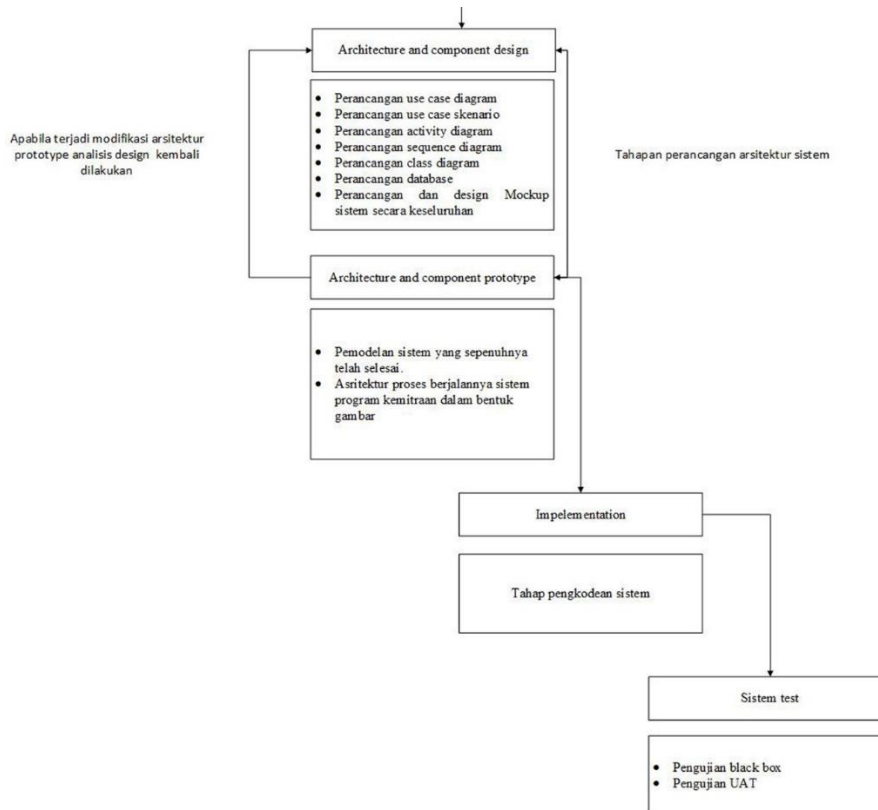
2. METODE PENELITIAN

Pengembangan sistem informasi yang digunakan untuk merancang dan membangun program kemitraan adalah metode System Development Life Cycle (SDLC), metode perancangan dengan menerapkan prinsip sequential linear memiliki kecocokan dengan sistem yang akan dibangun. Selain menggunakan metode SDLC, sistem kemitraan juga mengadopsi metode prototyping untuk pengembangan sistem. Kedua metode ini memiliki keterkaitan erat dalam proses pembangunan program kemitraan.

SDLC digunakan sebagai metode utama dalam perancangan untuk memastikan pembangunan sistem berjalan secara terurut dan setiap kebutuhan sistem yang akan dibangun telah terpenuhi. Sedangkan pengembangan sistem dengan metode prototyping sendiri dipilih sebagai sebuah bahan pertimbangan terhadap kepuasan klien akan sistem yang saat ini sedang dirancang agar lebih bersifat flexible [8].

Berikut adalah alur implementasi tahapan perancangan sistem informasi kemitraan dengan metode prototyping menurut Khosrow-Pour yang telah dimodifikasi :





Gambar 1. Metode prototyping yang telah disesuaikan dengan perancangan [35].

1. *Requirement analysis dan requirement definition*

Tahap Requirement analysis dan requirement definition adalah tahapan dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan dibangun. Pada tahapan ini developer melakukan observasi data dan informasi terkait sistem yang akan dibangun.

2. *User interface prototyping*

Tahapan ini development melakukan perancangan sekaligus pembangunan terkait proses bisnis sistem yang berjalan dan diajukan bersama pihak PKBL/CSR.

3. *Architecture and component design dan Architecture and component prototyping*

Tahapan ini merupakan tahapan lanjut dari tahap analisis dimana dalam tahap ini disajikan desain dari aplikasi seperti use case diagram desain antar muka, dan desain database yang akan diterapkan kedalam sistem yang akan dibangun.

4. *Implementation*

Setelah data sistem yang akan dibangun telah terkumpul, developer melakukan implementasi tahap pemodelan dengan menerjemahkannya ke dalam bentuk sistem. Setiap code yang di bangun merupakan hasil dari implementasi tahap design system [32] [42].

Sistem kemitraan yang dibangun terhubung melalui layanan payment gateway Midtrans dengan tipe API yaitu PaymentRequest API, berikut adalah sejumlah tahapan yang harus dilakukan :

a. Tahapan HTTP(S) Request

Tahapan ini berkaitan dengan permintaan agar sistem yang dibangun dapat terhubung dengan layanan payments gateway.

b. Tahapan API Methods

API Methods berisi sejumlah endpoint dan HTTP Methods yang digunakan untuk mengakses Midtrans.

c. Tahapan Get Token

Tahapan ini memfasilitasi sistem untuk mendapatkan token Id. Token ID sendiri merupakan nilai unik yang dikaitkan dengan informasi kartu kredit pelanggan selama transaksi. Metode Get Token mengirimkan info kartu kredit melalui Midtrans.min.js ke server Midtrans dan mengembalikan ID token pada merchant yang ditagih.

- d. Tahapan charge features
Charge features merupakan fitur tambahan yang disediakan oleh Midtrans untuk merchant. Biasanya digunakan oleh pihak e-commerce
- e. Tahapan capture transaction
Metode ini digunakan untuk menangkap keseimbangan transaksi saat status transaksi ini terauthorize.
- f. Tahapan approve transaction
Metode yang berisi persetujuan transaksi dengan syarat bahwa transaksi kartu pembayaran telah dilakukan approval [9].

Adapun implementasi untuk e-proposal dilakukan dalam bentuk form yang diisi oleh calon mitra dan eksekusi proposal dilakukan oleh pihak PKBL secara langsung melalui rapat internal. Sedangkan pengembangan metode FAQ dilakukan melalui pencarian kebutuhan berdasarkan studi literatur.

5. System test

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak [39].

3. HASIL DAN ANALISIS

Berdasarkan tahapan metode prototyping, berikut merupakan analisis dan hasil dari perwujudan setiap tahapan metode prototyping yakni :

1. Requirement analysis dan requirement definition

Analisis kebutuhan terhadap sistem yang akan di bangun didasarkan pada beberapa pertimbangan salah satunya adalah analisis studi literatur terhadap sistem yang memiliki karakteristik yang sama dengan sistem yang diajukan, kemudian didapat suatu informasi terkait keseluruhan penelitian sistem sebelumnya yang hanya berfokus pada satu user utama yaitu pihak admin perusahaan tanpa adanya keterlibatan langsung dengan mitra baik itu masalah administrasi maupun transaksi. selain itu analisis dilakukan juga terhadap permasalahan dilapangan, sebagaimana dijelaskan di rumusan masalah. Analisis kebutuhan dalam pengembangan sistem ini diimplementasikan dalam bentuk perancangan sistem berdasarkan analisis sistem yang berjalan saat ini di PT. Len Industri (Persero). Secara garis besar, sistem yang diajukan dalam perancangan sistem kemitraan terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya proses bisnis saat sistem proses umum mitra dan admin.

2. User interface prototyping

Dalam tahapan ini dilakukan perancangan flowmap pengajuan alur sistem yang sedang berjalan dan flowmap alur sistem yang diusulkan agar dapat direpresentasikan dengan jelas sehingga titik permasalahan dalam alur proses bisnis dapat ditemukan.

3. Architecture and component design dan Architecture and component prototyping

Tahapan ini merupakan tahapan lanjut dari tahap analisis dimana dalam tahap ini disajikan desain dari aplikasi seperti use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, desain antar muka, dan desain database yang akan diterapkan kedalam sistem yang akan dibangun [41] [43].

Berikut merupakan diagram-diagram yang telah dirancang berdasarkan analisa kebutuhan pada tahap sebelumnya [21]:

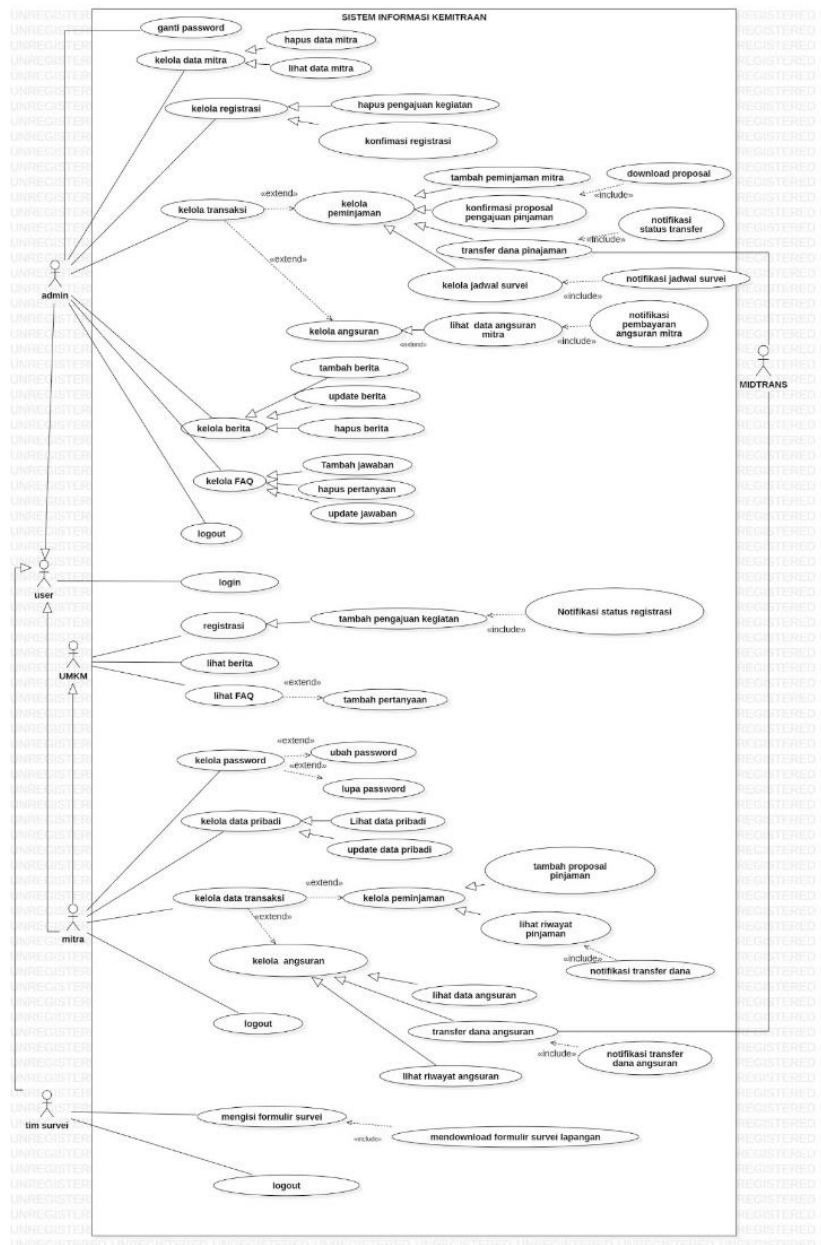
a) Usecase diagram sistem informasi kemitraan

Dalam use case diagram , user atau pengguna yang terlibat meliputi admin, UMKM, mitra, tim survei, dan pihak midtrans dengan rincian keterangan hak akses sebagai berikut :

1. Pada bagian user admin memiliki hak akses user dalam pengelolaan data mitra, pengelolaan data registrasi UMKM , pengelolaan data transaksi seperti data peminjaman dana oleh mitra dan angsuran yang dilakukan mitra. Selain itu admin dapat mengelola data berita-berita terkait informasi terkini dalam skema kemitraan PT.Len seperti informasi pendaftaran, cara apply proposal (e-proposal), informasi seleksi proposal, cara melakukan pengajuan pinjaman dana kemitraan, cara melakukan proses pencairan dan cara melakukan proses angsuran. User admin juga dapat mengelola FAQ yang berisi daftar pertanyaan terkini yang sering

ditanyakan oleh pelaku UMKM maupun mitra beserta dengan jawaban *teruptodate* dari pihak divisi kemitraan PT Len sehingga diharapkan dengan adanya FAQ ini dapat membantu mengatasi keluhan dan kekurangan informasi yang dirasakan oleh pelaku UMKM atau mitra dalam skema kemitraan yang diberlakukan oleh PT.Len

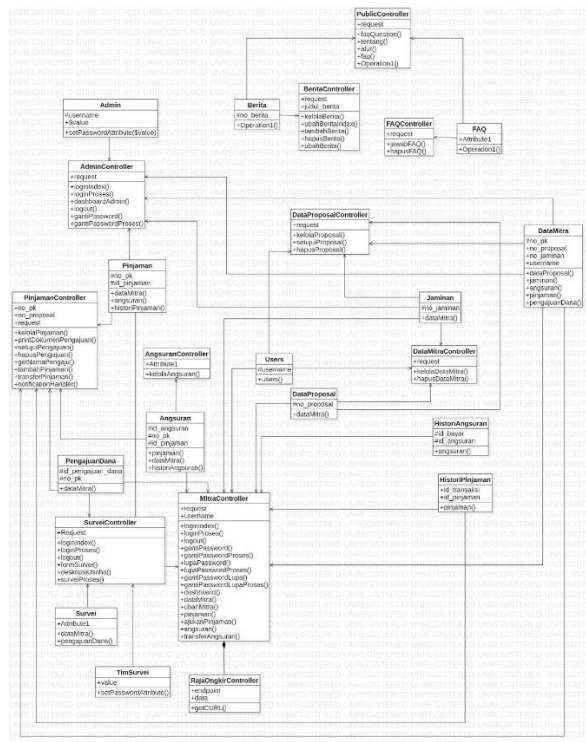
2. Pada bagian user tim survei, fitur system difokuskan pada entry data formulir survey yang berisi tentang daftar isian data studi kelayakan terkait SDM, SDA, sarana prasarana, jenis produk, data keuangan dan lainnya dari pelaku UMKM yang mendaftar dalam sistem. Pelaku UMKM yang lolos pada tahap uji kelayakan maka berhak dijadikan mitra dari PT.Len.
3. Pada bagian user UMKM, memiliki hak akses dalam proses registrasi program kemitraan, pengecekan data-data informasi dan berita serta fitur penambahan data pertanyaan dalam FAQ.
4. Pada bagian user mitra, memiliki hak akses dalam pengelolaan data akun pribadi, pengelolaan data transaksi yang meliputi kelola peminjaman dan kelola angsuran.
5. Pada bagian user Midtrans, memiliki hak akses yaitu untuk fitur transfer dana pinjaman dan transfer dana angsuran.



Gambar 2. Use case diagram sistem informasi kemitraan

b) *Class diagram* sistem informasi kemitraan

Class diagram terdiri dari objek – objek yang digunakan dalam sistem yang di buat dimana suatu class memiliki atributte dan method. Berikut class diagram sistem informasi kemitraan ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3. Class diagram sistem informasi kemitraan.

4. *Architecture and component design dan Architecture and component prototyping*

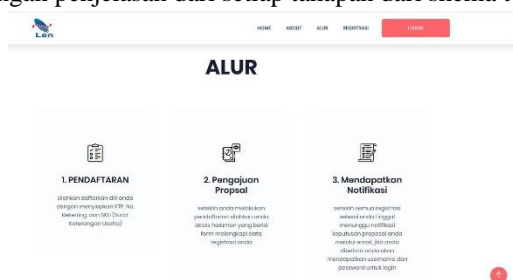
a) Implementasi sistem informasi kemitraan

Ini merupakan tampilan home atau beranda yang merupakan tampilan awal yang muncul pertama kali ketika alamat URL web dipanggil. Didalam halaman home ini terdapat menu tentang, alur, registrasi dan portal login user.



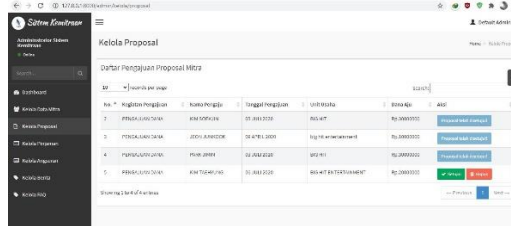
Gambar 4. Tampilan home

Kemudian jika kita memilih menu alur, maka akan muncul informasi terkait mengenai skema kemitraan beserta dengan penjelasan dari setiap tahapan dari skema tersebut.



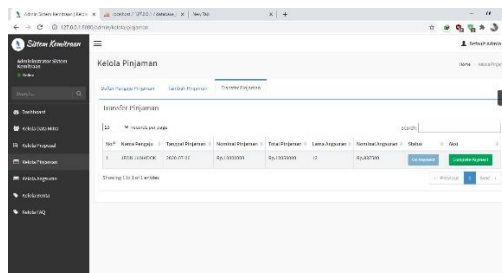
Gambar 5. Tampilan halaman alur program kemitraan

Ini merupakan tampilan konfirmasi pengajuan proposal di halaman admin. Di dalam tampilan ini kita dapat melihat bahwa admin dapat melakukan proses approval terhadap pengajuan proposal oleh mitra.

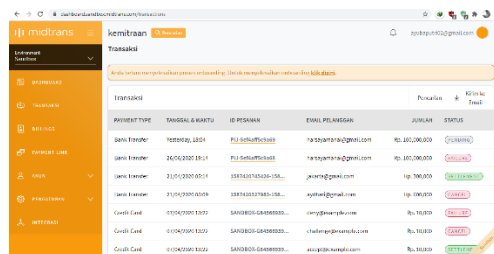


Gambar 6. Tampilan konfirmasi pengajuan proposal pada halaman admin

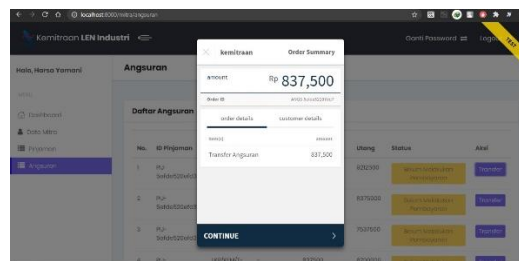
Hak akses admin untuk melakukan transfer pinjaman berdasarkan hasil diskusi bersama staf PKBL lainnya. Halaman ini terintegrasi dengan layanan payment gateway Midtrans. Dalam sistem, admin dapat melihat status pinjaman yang dilakukan oleh mitra serta dapat mengubah status on payment pinjaman mitra menjadi complete payment jika angsuran sudah lunas. Pada gambar 7,8 dan 9 menampilkan proses e-payment seperti jenis pembayaran, virtual account, pemilihan bank transfer, dan pembayaran angsuran oleh mitra [16] [18].



Gambar 7. Tampilan transfer pinjaman



Gambar 8. Tampilan transaksi Midtrans



Gambar 9. Tampilan transfer angsuran

5. System test
 - a) Pengujian sistem informasi kemitraan

Pengujian menggunakan teknik *User Acceptance Testing* dari 7 pertanyaan kepada 6 responden (1 admin, 1 mitra dan 4 UMKM) dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan *user* terhadap sistem memberikan penilaian positif yaitu dengan deskripsi nilai akhir sangat layak/puas . Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata

nilai akhir pada setiap aspek yang telah ditentukan diantaranya aspek sistem dengan presentase 88.3% berdasarkan tingkat keberfungsian sistem dan *design*, kemudian aspek pengguna sebesar 91.27% berdasarkan tingkat pemahaman dalam menggunakan sistem dan yang terakhir adalah aspek interaksi yang memberikan presentase rata-rata sebesar 86.65% terkait dengan respon sistem dan kegunaan sistem saat berinteraksi dengan *user*. Berikut ini merupakan rincial tabel hasil pengujian berdasarkan parameter aspek sistem, aspek pengguna dan yang dilakukan :

Tabel 1. Hasil Pengujian

No.	Pertanyaan	Poin			
		Jmlh	Jmlh/Resp	%	AVG
ASPEK SISTEM					
1	Apakah sistem dapat berjalan dengan baik ?	24	4	80%	88.3%
2	Apakah <i>design</i> sistem yang ditampilkan menarik?	29	4.83	96.6%	
ASPEK PENGGUNA					
3	Apakah fitur-fitur yang digunakan mudah untuk dipahami ?	28	4.67	93.6%	91.27%
4	Apakah informasi yang disampaikan dalam sistem membantu mitra/UMKM dalam mencari informasi kemitraan?	28	4.67	93.6%	
5	Apakah dengan adanya sistem informasi kemitraan pengelolaan data jadi lebih mudah?	26	4.3	86.6%	
ASPEK INTERAKSI					
6	Menurut anda apakah dengan adanya sistem informasi kemitraan pengajuan pinjaman jauh lebih mudah dan dapat berjalan dengan baik?	27	4.5	90%	86.65%
7	Menurut anda apakah dengan adanya sistem informasi kemitraan pengajuan transaksi memudahkan kegiatan pembayaran dapat berjalan dengan baik?	25	4.17	83.3%	

Selain pengujian UAT, sistem informasi kemitraan ini juga diuji dengan menggunakan *black box testing* untuk menguji keberhasilan fungsi sistem. Hasil pengujian tersebut menunjukkan fungsi sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang sebelumnya dengan presentase keberhasilan sistem sekitar 100% tidak mengalami kegagalan.[2]

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian sistem, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi kemitraan ini dapat memberikan ruang informasi pelayanan terpadu secara maksimal perihal skema program kemitraan melalui fitur alur, berita-berita dan FAQ yang dapat memberikan informasi secara detail dan jelas secara fleksibel dan full online 24 jam bagi para pelaku umkm. Selanjutnya dengan adanya fitur aplikasi e-proposal

memudahkan mitra dalam melakukan penyusunan, pengelolaan dokumen proposal, dan mempermudah pihak divisi kemitraan dalam melakukan seleksi proposal. Selain itu, dengan terintegrasinya sistem informasi dan e-payment ini dapat meningkatkan efektifitas proses transaksi keuangan seperti transfer, peminjaman dana dan pembayaran angsuran dengan dukungan fitur otorisasi pembayaran kartu kredit atau pembayaran langsung kepada klien dalam kegiatan bisnis elektronik/online. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil pengujian sistem informasi kemitraan menggunakan instrumen UAT yaitu berdasarkan tingkat keberfungsian sistem dan *design* dihasilkan presentase 88.3%, berdasarkan aspek pengguna sebesar 91.27% dan yang terakhir adalah aspek interaksi yang memberikan presentase rata-rata sebesar 86.65%.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis selaku dosen pembimbing mengucapkan terimakasih kepada saudari Ayuba Dharma Putri selaku mahasiswi program studi sistem informasi angkatan wisuda 2020 yang telah membuat proyek akhir ini dengan sangat baik dan juga kepada rekan-rekan dosen program studi sistem informasi jurusan manajemen informatika yang telah memberikan support atas terciptanya penelitian ini.

REFERENSI

- [1] A.S., R., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek.
- [2] Agustina, R., & Suprianto, D. (2018). Analisis Hasil Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Aljabar Logika Dengan User Acceptance Test (UAT). *Jurnal SMATIKA*, 08, 67–73.
- [3] Algoniu, M. A., Wicaksono, S. A., & Afirianto, T. (2019). Pengembangan sistem informasi manajemen sarana prasarana (studi pada : SMK Muhammadiyah 1 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* V, 3(7), 6430–6438.
- [4] Andrianto. (2017). Implementasi Program Kemitraan dan Program Bina Lingkungan Pada PT . PELINDO III Surabaya Andrianto Abstraksi Pendahuluan. *Journal Of Accounting Science* Vol., 1(2).
- [5] Anjelina, S. (2018). Application programming interface.
- [6] Asiati, D., & Nawawi. (2016). Kemitraan di sektor perikanan tangkap: strategi untuk kelangsungan usaha dan pekerjaan. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 11(2), 103–118.
- [7] Barakbah, A. R., Kaerlita, T., Ahsan, & Syauqi, A. (2013). Logika dan algoritma.
- [8] Barjitya, S., Sharma, A., & Rani, U. (2017). A detailed study of Software Development Life Cycle (SDLC) Models. *International Journal Of Engineering And Computer Science*, 6(7), 22097–22100. <https://doi.org/10.18535/ijecs/v6i7.32>.
- [9] binus university. (2014). Payment Gateway. 7–28.
- [10] Boell, S. K. (2015a). What is an Information System ? In *Hawaii International Conference on System Sciences What (Vol. 10)*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.587>.
- [11] Boell, S. K. (2015b). What is an Information System ? What is an Information System ? *IEE Computer Society*, 10(March), 4959–4968. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.587>.
- [12] Ciptaningrum, W., Nasrun, M., & Brian, A. (2018). Pengelolaan sistem informasi manajemen program kemitraan berbasis web pada PT Telekomunikasi Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi*, 1, 1–8.
- [13] Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem informasi penjadwalan dokter berbasis web dengan menggunakan framework codeigniter (studi kasus : rumah sakit yukum medical centre). *TEKNOINFO*, 11(2), 30–37.
- [14] Ermatita. (2016). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 8(1), 966–977.
- [15] Faizzani, W., & R, F. H. (2014). Sistem faq konsultasi dokter gigi menggunakan algoritma winnowing dan synonym replacement. *Jurnal SimanteC*, 4(2), 105–114.
- [16] Febriyanto, E., Rahardja, U., & Alnabawi, N. (2018). Penerapan midtrans sebagai sistem verifikasi pembayaran pada website Ipanدا. *Jurnal Informatika UPGRIS*, 4(2), 246–254.
- [17] Firman, A., Wowor, H. F., & Najooan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2).
- [18] Gamaliel, Y., & Suakanto, S. (2018). Perancangan dan Implementasi Payment Gateway dengan metode Concurrency untuk Transaksi Nontunai. *Jurnal Telematika*, 12(1).

- [19] Hasugian, P. S. (2018). Perancangan website sebagai media promosi dan informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- [20] Jama'ah, A. (2017). Petunjuk pengoperasian e-proposal DEKON/TP dan e-proposal DAK tingkat provinsi.
- [21] Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan use case (UML): evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik use case (UML) modeling : evaluation on some pitfalls in practices. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(1), 77–86. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>.
- [22] Laudon C, K., & Laudon P, J. (2017). *Mangement informastion systems Managing the digital firm*.
- [23] Luthfi, F. (2017). Penggunaan framework laravel dalam rancang bangun modul back-end artikel website *bisnisbisnis.id*. *JISKa*, 2(1), 34–41.
- [24] Magaline, F. (2018). Sistem informasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 2.
- [25] Midtrans. (2020). Midtrans API reference. <https://Api-Docs.Midtrans.Com/>.
- [26] Mulyono, J. A. (2020). Sejarah perkembangan laravel. <http://Sis.Binus.Ac.Id/>.
- [27] Munawar. (2018). Analisis perancangan sistem berorientasi objek dengan UML.
- [28] Nixon, R. (2015). *Learning PHP, MySQL and JavaScript with JQUERY,CSS and HTML5*.
- [29] Nugraha, W., Syarif, M., Nugraha, W., Syarif, M., Studi, P., Informasi, S., & Prototype, M. (2018). Penerapan Metode Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan. *Jurnal Sistem Informasi Musirawas*, 03(02), 97–105.
- [30] Peraturan Menteri Nomor PER-07/MBU/05/2015. (2015). Salinan PERATURAN MENTERI BADAN USAHA MILIK NEGARA NOMOR : PER-09/NIBU/07/2015 tentang program kemitraan dan program bina lingkungan badan usaha milik negara.
- [31] PT. Len Industri. (2018). Annual REPORT : innovating beyond excellence.
- [32] Purnomo, D. (2017). Model prototyping pada pengembangan sistem informasi. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2), 54–61.
- [33] Raharjo, B. (2018). Belajar singkat PHP 7.
- [34] Rahman, E. S., & Vitalocca, D. (2018). Analisis usability menggunakan use questionnaire pada sistem informasi smk negeri 3 makassar. *Jurnal Mekom*, 5, 16–22.
- [35] Rinanto, A., & Sutopo, W. (2017). Perkembangan Teknologi Rapid Prototyping : Study Literatur. *Jurnal Metris*, 18, 105–112.
- [36] Santoso, S., & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, 9(1), 84–91.
- [37] Silalalhi, M., & Wahyudi, D. (2018). Perbandingan performansi database mongodb dan mysql dalam aplikasi file multimedia berbasis web. *CBIS journal*, 01, 63–78.
- [38] Sinaga, A., & Murnawan. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi pendukung keputusan penilaian prestasi kerja PNS dengan analytical hierarchy process. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 17, 1–10.
- [39] Siregar, S. S., Kharisma, A. P., & Az-zahra, H. M. (2019). Pengembangan dan uji usability aplikasi pemilu legislatif 2019 Kota Tangerang Selatan menggunakan metode prototyping berbasis android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1939–1945.
- [40] Solichin, A. (2017). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL.
- [41] Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 6341(November), 1–9.
- [42] Widharma, I. G. S. (2017). Perancangan simulasi sistem pendaftaran kursus berbasis web dengan metode SDLC. *MATRIX*, 2, 1–4.
- [43] Wira, D., Putra, T., & Andriani, R. (2019). Unified modelling language (uml) dalam perancangan sistem informasi permohonan pembayaran restitusi SPPD. *Jurnal TEKNOIF*, 7(1).