

BUSINESS REQUIREMENT DOCUMENT

APLIKASI PEGADAIAN DIGITAL



Disusun Oleh:

0511194000015 Fiqey Indriati Eka Sari

05111940000143 Muchamad Maroqi Abdul Jalil

Dosen Pengampu:

Fajar Baskoro, S.Kom, M.T.

REKAYASA KEBUTUHAN D

DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

TAHUN 2022

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi Covid-19 telah menciptakan gangguan serius baik pada sektor publik maupun swasta di seluruh dunia. Pemerintah harus bertindak cepat dan mengambil tindakan pencegahan, sementara beberapa bisnis harus memperlambat, atau lebih buruk lagi, menutup aktivitas mereka untuk menghindari penyebaran virus lebih lanjut. Namun, krisis Covid-19 tidak dapat dianggap hanya sebagai periode ketidakstabilan, tetapi juga sebagai periode adopsi teknologi digital yang tinggi. Transformasi digital telah berubah dari pilihan menjadi prioritas mendesak bagi beberapa bisnis dan penyedia layanan publik, yang menyoroti kesiapan digital pemerintah, perusahaan, dan yang paling penting, pelanggan. Jadi, meskipun aktivitas lebih banyak di rumah, pelanggan masih bisa produktif, sehat dan bahagia dengan memanfaatkan teknologi digital. Digitalisasi memberikan seribu kemudahan yang dapat dirasakan bersama. Mulai dari hal kecil seperti mencari informasi, hiburan, belanja online hingga aktivitas yang sifatnya penting, seperti transaksi keuangan dan investasi.

Pegadaian, sebagai sebuah perusahaan BUMN yang bergerak di bidang usaha gadai, turut ingin membantu mempermudah nasabah bertransaksi secara digital melalui aplikasi Pegadaian Digital. Aplikasi Pegadaian Digital dikembangkan sejak tahun 2017. Hal ini sesuai dengan misi Pegadaian untuk menciptakan bisnis proses yang lebih sederhana dan digital. Pegadaian berharap melalui aplikasi ini dapat memudahkan masyarakat Indonesia dalam melakukan berbagai transaksi pegadaian secara online, mulai dari transaksi gadai, tabungan emas, hingga pengajuan pinjaman usaha dan pembiayaan porsi haji.

1.2 Gambaran Sistem

Pegadaian Digital adalah inovasi dari Pegadaian berupa aplikasi Mobile Apps yang memudahkan masyarakat Indonesia dalam melakukan berbagai transaksi Pegadaian secara online, mulai dari transaksi Gadai, Tabungan Emas, hingga pengajuan Pinjaman Usaha dan Pembiayaan Porsi Haji. Aplikasi ini sangat mudah karena merupakan layanan Pegadaian berbasis aplikasi yang membantu pengguna melakukan transaksi Pegadaian melalui smartphone. Pengguna cukup melakukan login di Aplikasi Pegadaian Digital memakai fitur Smart Access yang lebih mudah, cepat dan aman dengan hadirnya teknologi biometric. Setelah itu, pengguna dapat mengupdate harga emas tiap hari dan melihat pergerakannya 1 tahun ke belakang.

Melalui aplikasi, pengguna dapat menikmati kemudahan dan kenyamanan transaksi pembelian maupun pembayaran melalui Bank BRI, BNI, BCA, Mandiri, Permata, Maybank. Selain itu kamu bisa menggunakan metode bayar *Virtual Account* (VA) BNI dan Mandiri Clickpay. Di samping itu, pengguna dapat menggadaikan saldo tabungan emasmu melalui fitur "Gadai Tabungan Emas", ketika membutuhkan pendanaan bisa langsung klik, dan pencairan langsung masuk ke rekening. Saldo Tabungan Emas akan dikunci sejumlah gram yang diagunkan dan akan tersedia kembali setelah melunasinya dengan minimal transaksi Rp50.000. Tidak hanya itu, kamu bisa mengajukan cicilan emas batangan dari 0,5 hingga 25 gram dengan uang muka mulai dari 15% dan tenor 3 hingga 36 bulan. Sewa modal maksimal 0.92% per bulan dengan diskon khusus tergantung besar uang mukanya. Misalnya, pembiayaan emas batangan 10 gram seharga Rp9.047.000 dengan tenor 12 bulan dan uang muka 20%. Uang

muka yang harus dibayarkan adalah Rp1.809.400 ditambah biaya administrasi sebesar Rp50.000. Dengan sewa modal 0.83% per bulan setelah mendapatkan diskon, maka cicilan yang dibayar adalah Rp664.127 per bulan. Total yang dibayarkan dalam setahun adalah Rp9.828.924.

1.3 Tujuan

Tujuan Pegadaian Digital adalah mempermudah nasabah mendapatkan layanan pegadaian secara *online* melalui aplikasi *smartphone* dengan terintegrasi seluruh pegadaian di Indonesia, setidaknya di kota besar atau salah satu di setiap daerah/kota/kabupaten.

1.4 Keterlibatan Pihak

Terdapat beberapa pihak yang terlibat dalam proses bisnis Pegadaian Digital, yaitu

1. Pihak PT Pegadaian—sebagai pemilik bisnis dan pengelola aplikasi
2. Pihak pegadaian daerah—sebagai administrator daerah
3. Pihak masyarakat—nasabah pegadaian dan pengguna aplikasi
4. Pihak pemerintah—sebagai pembuat regulasi dan penerima pajak pertambahan nilai
5. Pihak *third party* penyedia *gateway* pembayaran—memproses pembayaran dan melakukan penyaluran dana sesuai proses bisnis
6. Pihak penyedia pembayaran—*e-wallet*, atau bank, memberikan validasi keberhasilan pembayaran.
7. Pihak bursa efek—penyedia informasi kepemilikan surat berharga

1.5 Deskripsi Pekerjaan

Pada pengerjaan sistem ini, terdapat beberapa peran dengan rincian sebagai berikut:

1. Project Manager—perencanaan, eksekusi, pengawasan, dan perampungan proyek.
2. UI UX Designer—menentukan tampilan dan pengalaman pengguna pada sistem.
3. Business Analyst—analisis proses bisnis.
4. System Analyst—perancangan arsitektur sistem.
5. Backend & Frontend Developer—implementasi sistem.
6. Quality Assurance—menjamin kualitas dan manajemen sistem.
7. Database Administrator—penjaminan ketersediaan data, pengawasan, dan pengaturan akses basis data.

II. CAKUPAN PROYEK

2.1 In Scope

Hal-hal yang dalam cakupan proyek ini adalah.

1. Pihak masyarakat mendaftarkan diri sebagai nasabah pegadaian dan mendapatkan kemudahan bertransaksi pada pegadaian baik jual-beli emas, hingga peminjaman,
2. Pihak administrator pegadaian melakukan konfirmasi dan verifikasi pendaftaran hingga mengelola data pinjaman pengguna,
3. Integrasi pembayaran melalui bank dan *e-wallet*,
4. Integrasi informasi kepemilikan saham pengguna dengan bursa efek Indonesia, dan

- Integrasi sistem yang tersedia antar pegadaian daerah dan pusat dengan aplikasi pengguna.

2.2 Out Scope

Hal-hal yang di luar cakupan pada proyek ini adalah:

- Integrasi pembayaran melalui *merchant offline*
- Mekanisme pencetakan emas batang atau penukaran perhiasan

III. GAMBARAN PROSES BISNIS

3.1 Proses Sekarang



Alur proses saat ini untuk gadai adalah.

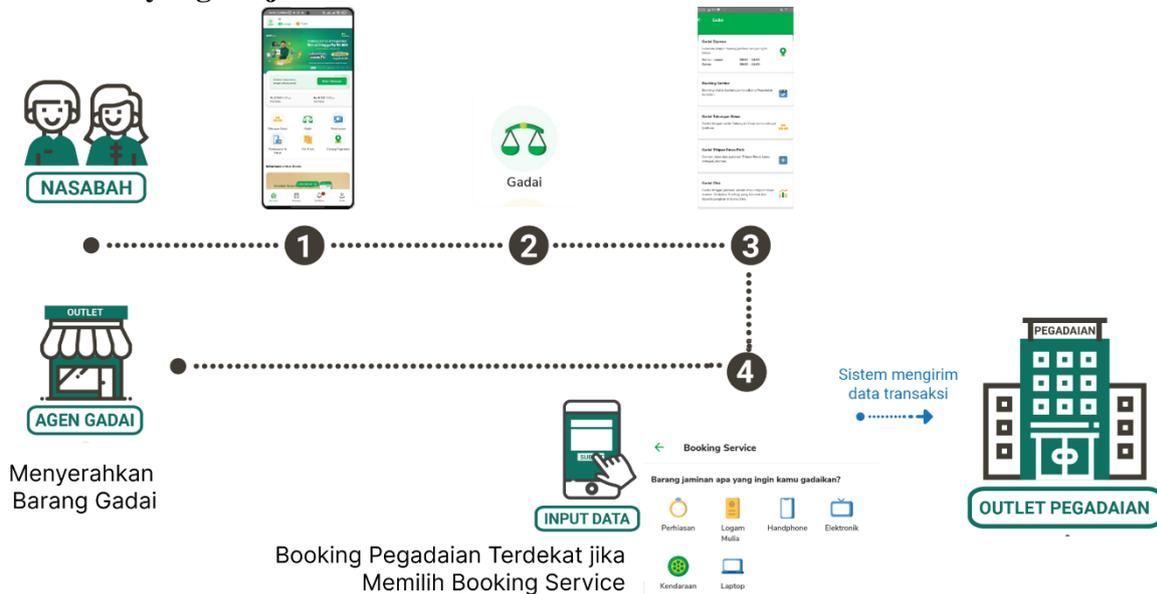
- Nasabah pergi ke pegadaian untuk memberikan barang yang akan digadai. Setelah itu, nasabah menerima bukti gadai dan pegadaian mentransfer uang pinjaman kepada nasabah
- Pegadaian daerah menaksir harga barang
- Pegadaian daerah menginput data nasabah dan sistem mengirim data transaksi ke pegadaian pusat
- Pegadaian daerah mengirim barang jaminan ke pegadaian pusat
- Pembayaran gadai dapat pergi ke outlet

Sedangkan, proses pembukaan tabungan dan menabung emas adalah sebagai berikut.

- Siapkan syarat dan ketentuan yang diperlukan guna membuka rekening Tabungan Emas di Kantor Cabang Pegadaian
- Mengisi formulir pembukaan rekening serta membayar biaya administrasi sebesar Rp. 10.000,- dan biaya fasilitas titipan selama 12 bulan sebesar Rp. 30.000,-
- Setelah mengisi formulir dan membayar administrasi Nasabah akan menerima Buku Tabungan Emas dan dapat melakukan pembelian Tabungan Emas mulai dari 0.01 gram

4. Apabila menghendaki fisik emas batangan, Anda dapat melakukan order cetak dengan pilihan keping (1gr, 2gr, 5gr, 10gr, 25gr, 50gr, dan 100gr) dengan membayar biaya cetak sesuai dengan kepingan yang dipilih
5. Transaksi pencetakan emas batangan, saat ini hanya dapat dilayani di Kantor Cabang tempat pembukaan rekening dengan menunjukkan Buku Tabungan dan identitas diri yang asli
6. Cara menabung emas (*top up*) sangat mudah hanya dengan pergi melalui outlet Pegadaian.

3.2 Proses yang Diajukan



Alur proses pembayaran gadai adalah.

1. Buka aplikasi Pegadaian Digital. Pastikan sudah registrasi dan login.
2. Pilih menu Gadai
3. Pilih beberapa pilihan Gadai seperti Gadai Express, Booking Service, Gadai Tabungan Emas, Gadai Titipan Emas Fisik, dan Gadai Efek. Misal ingin menggadaikan barang biasa bukan emas, maka dapat memilih menu Booking Service.
4. Tentukan jenis barang, lokasi cabang terdekat, dan waktu cabang pengajuan.
5. Datang ke gadai dan menyerahkan barang gadai.
6. Selain cara tersebut, jika tidak ingin ke pegadaian, maka dapat memilih Gadai Titipan Emas Fisik atau Gadai Tabungan Emas.

Alur proses pembukaan tabungan dan menabung emas yang diajukan adalah.

1. Jika belum pernah membuka rekening Tabungan Emas, pada halaman depan aplikasi Pegadaian Digital sudah ada tombol Buka Tabungan Emas.
2. Sedangkan jika ingin menambah Tabungan Emas, pilih menu Emas di aplikasi Pegadaian Digital, lalu Daftar Rekening dan Tambah Tabungan Emas.
3. Setelah itu akan diminta mengisi data sampai rekening Tabungan Emas terbentuk.
4. Pada menu Emas, nasabah bisa beli, jual, transfer, cetak, dan Gadai Tabungan Emas. Khusus transaksi tersebut, kita harus terlebih dahulu melakukan Upgrade Akun Premium yang juga bisa dilakukan melalui aplikasi Pegadaian Digital secara gratis.

Alur proses mencicil emas melalui aplikasi adalah.

1. Buka aplikasi Pegadaian Digital lalu pilih menu Cicil Emas
2. Pilih merk emas batangan yang diinginkan
3. Tentukan denominasi atau berat emas batangan
4. Tentukan tenor angsuran, uang muka, cabang pengambilan emas batangan
5. Lanjutkan sampai proses selesai.

Alur proses bayar tagihan bulanan dan beli pulsa adalah.

1. Buka aplikasi Pegadaian Digital. Pastikan sudah registrasi dan login.
2. Pilih menu Pembayaran & Top Up
3. Pilih transaksi yang ingin dilakukan
4. Lanjutkan sampai proses pembayaran selesai

IV. KEBUTUHAN SISTEM

4.1 Kebutuhan Pengguna

Pengguna dari sistem ini dapat diklasifikasikan menjadi masyarakat dan administrator pegadaian. Untuk masyarakat memiliki kebutuhan terhadap aplikasi sebagai berikut:

1. Dapat melihat informasi harga emas terbaru
2. Dapat melakukan tabungan emas dengan mudah
3. Dapat melakukan pembelian emas dengan mengangsur pembayarannya secara berkala
4. Dapat melakukan penjualan emas
5. Dapat terhubung dengan pegadaian terdekat
6. Dapat melakukan penggadaian dengan emas yang dimiliki ataupun saham dan obligasi
7. Dapat melakukan peminjaman
8. Dapat melakukan pembiayaan kebutuhannya
9. Dapat melakukan pencetakan atau penukaran emas yang dimiliki

Sedangkan untuk administrator pegadaian memiliki kebutuhan terhadap aplikasi sebagai berikut:

1. Dapat memantau rekap tabungan emas pengguna terdekat dari atau yang terdaftar pada pegadaian
2. Dapat melakukan konfirmasi atau melihat waktu pelayanan gadai untuk pengguna
3. Dapat mengelola pinjaman pengguna
4. Dapat mengetahui informasi umum pengguna
5. Dapat melihat histori transaksi pengguna

4.2 Kebutuhan Fungsional

Berikut ini merupakan kebutuhan fungsional pada sistem Pegadaian Digital ini.

Masyarakat	
F001	Sistem menyediakan pengguna untuk registrasi hingga login akun
F002	Sistem menyediakan pengguna untuk melakukan verifikasi email akun
F003	Sistem menyediakan menu atau <i>view</i> untuk menampilkan informasi harga emas

F004	Sistem menyediakan pengguna untuk memasukkan nominal uang untuk keperluan tabungan emas
F005	Sistem menyediakan pengguna untuk membeli emas dengan pilihan jenis emas yang sesuai beserta berat/jumlahnya
F006	Sistem menyediakan daftar jenis emas beserta informasi detail harga
F007	Sistem menyediakan informasi saldo tabungan pengguna
F008	Sistem menyediakan pengguna untuk menjual emasnya
F009	Sistem menyediakan pengguna menu untuk melakukan pilihan antara pencetakan atau penukaran emas dengan perhiasan
F010	Sistem menyediakan pengguna untuk upgrade akun
F011	Sistem menyediakan pengguna untuk melakukan pembelian pulsa hingga pembayaran listrik, air, dan tagihan telepon
F012	Sistem menyediakan pengguna untuk melakukan pembiayaan ibadah haji
F013	Sistem menyediakan pengguna untuk mengelola peminjaman dengan jaminan emasnya atau saham yang dimiliki pengguna
F014	Sistem menyediakan pengguna informasi pelayanan pegadaian pada pegadaian terdekat
Administrator Pegadaian	
F015	Sistem menyediakan admin grafik tren transaksi tabungan, jual, dan beli emas oleh pengguna
F016	Sistem menyediakan admin informasi umum pengguna terkait
F017	Sistem menyediakan admin untuk mendapatkan informasi pinjaman oleh pengguna

4.3 Kebutuhan Non-Fungsional

Berikut ini merupakan kebutuhan non-fungsional pada sistem Pegadaian Digital ini.

NF001	Sistem memiliki keamanan dengan Sertifikasi SSL.
NF002	Sistem menerapkan keamanan autentikasi salah satunya menggunakan OTP
NF003	Sistem terintegrasi mudah dengan 3rd party misal pihak pembayaran online. Misal, Xendit dan 3PL (Third Party Logistic)
NF004	Sistem tersedia secara 24/7 untuk diakses oleh pengguna
NF005	Sistem tunduk pada regulasi berbadan hukum yang berlaku berdasarkan wilayah operasi.
NF006	Sistem dikembangkan dengan <i>good quality standard</i>
NF007	Sistem didokumentasikan dengan baik
NF008	Sistem menggunakan spesifikasi Web Server yang dapat menangani <i>high-traffic</i> , setidaknya interaksi antara pengguna dan sistem tidak lebih dari 3 detik.
NF009	Sistem memiliki performa yang tinggi hingga dapat menangani 1000 request per detik
NF010	Sistem memiliki antarmuka yang mudah dimengerti oleh pengguna awam dan memiliki alur yang sederhana.

NF011	Sistem mampu dijalankan pada IOS maupun Android
NF012	Sistem menerapkan sistem <i>caching</i> untuk data yang sering digunakan dan jarang di <i>update</i>
NF013	Sistem menerapkan mekanisme <i>logging</i> untuk memudahkan <i>track problem</i>
NF014	Sistem memiliki <i>storage</i> yang disimpan melalui <i>cloud</i>

V. LAPORAN KEUANGAN

1.1 Perencanaan							
No	Aktivitas	Durasi	Tarif Pekerja	Jumlah Pekerja	Total Biaya Pekerja	Biaya Lain-lain	Total Biaya
1.1.1	Identifikasi Masalah dan Kebutuhan	4	500.000	2	4.000.000	0	4.000.000
1.1.2	Penyusunan Konsep Sistem	3	500.000	2	6.000.000	0	6.000.000
1.1.3	Perencanaan Manajemen Biaya dan Waktu	2	500.000	1	1.000.000	0	1.000.000
Total Biaya							11.000.000

1.2 Analisis dan Desain							
No	Aktivitas	Durasi	Tarif Pekerja	Jumlah Pekerja	Total Biaya Pekerja	Biaya Lain-lain	Total Biaya
1.2.1	Pembuatan Diagram Analisis	2	500.000	2	2.000.000	0	2.000.000
1.2.2	Pembuatan CDM dan	2	500.000	2	2.000.000	0	2.000.000

	PDM						
1.2.3	Pembuatan Arsitektur Sistem	3	500.000	2	3.000.000	0	3.000.000
1.2.4	Perancangan Desain Antarmuka	3	500.000	2	3.000.000	0	3.000.000
1.2.5	Perancangan Algoritma/Query	3	500.000	2	3.000.000	0	3.000.000
1.2.6	Penyusunan Requirements Document	2	500.000	2	2.000.000	0	2.000.000
Total Biaya							15.000.000

1.3 Implementasi							
No	Aktivitas	Durasi	Tarif Pekerja	Jumlah Pekerja	Total Biaya Pekerja	Biaya Lain-lain	Total Biaya
1.3.1	Implementasi Front-End Sistem	10	500.000	2	10.000.000	0	10.000.000
1.3.2	Pembuatan Database	2	500.000	2	2.000.000	0	2.000.000
1.3.4	Implementasi Back-End Sistem	20	500.000	2	20.000.000	0	20.000.000
Total Biaya							32.000.000

1.4 Testing							
No	Aktivitas	Durasi	Tarif Pekerja	Jumlah Pekerja	Total Biaya Pekerja	Biaya Lain-lain	Total Biaya
1.4.1	Evaluasi dan Penyempurnaan Sistem	3	500.000	2	3.000.000	0	3.000.000
1.4.2	Testing Sistem Admin	3	500.000	2	3.000.000	0	3.000.000
Total Biaya							6.000.000

1.5 Deployment dan Dokumentasi							
No	Aktivitas	Durasi	Tarif Pekerja	Jumlah Pekerja	Total Biaya Pekerja	Biaya Lain-lain	Total Biaya
1.5.1	Deploy Sistem	1	500.000	2	1.000.000	6.000.000	7.000.000
1.5.2	Penyerahan Sistem kepada End-User	1	500.000	2	1.000.000	0	1.000.000
1.5.3	Penyusunan Laporan	1	500.000	1	500.000	0	500.000
1.5.4	Penyusunan Laporan User Guide	1	500.000	2	1.000.000	0	1.000.000
Total Biaya							8.500.000

1.6 Maintenance							
No	Aktivitas	Durasi	Tarif Pekerja	Jumlah Pekerja	Total Biaya Pekerja	Biaya Lain-lain	Total Biaya
1.6.1	Analisis Kesalahan dan Kekurangan Sistem	3	500.000	2	3.000.000	0	3.000.000
1.6.2	Perbaikan Fungsionalitas Sistem	5	500.000	3	7.500.000	0	7.500.000
1.6.3	Testing Akhir	4	500.000	2	4.000.000	0	4.000.000
Total Biaya							14.500.000

VI. LINIMASA PROYEK

Gantt Chart Pegadaian

