

Severity 3	Beberapa modul dalam aplikasi tidak dapat dioperasikan namun aplikasi masih dapat dioperasikan secara terbatas.	5 Menit	6 Jam
Severity 4	Permasalahan pada tampilan aplikasi namun tidak berdampak pada proses transaksi yang terjadi.	5 Menit	6 Jam

Aplikasi yang akan dibangun minimal memiliki fitur sebagai berikut:

A. Mobile Apps

- Modul Register
- Login
- Modul Non User
- Beranda/Home
- Unit Kerja
- Chat
- Logout

B. Web Apps (Web Monitoring)

- Login
- Modul Data User Customer Register
- Modul Data Monitoring Respons Time Chat Unit Kerja
- Modul Laporan Monitoring untuk Admin Unit Kerja
- Modul Laporan Monitoring untuk Admin Kantor Pusat
- Seluruh Modul Laporan dapat diunduh dalam bentuk Excel maupun PDF
- Modul Data Master
- Modul Chat aplikasi

C. Modul Administrasi & Umum

D. Log Monitoring Audit Trail baik pada Mobile Apps dan Web Apps

E. Integrasi

6 PERSYARATAN TEKNIS / SPESIFIKASI APLIKASI

6.1 Kebutuhan Fungsional (Fitur Aplikasi)

6.1.1 Mobile Apps

6.1.1.1 Modul Register

Fitur untuk Konsumen atau Calon Konsumen melakukan pengisian data pendukung untuk menjadi user J@DE, dengan informasi yang harus diisikan antara lain :

- a. Nama Calon Konsumen atau Konsumen
- b. User ID
- c. Password
- d. Email

- e. Nomor Handphone
- f. Nama Perusahaan
- g. Alamat Perusahaan
- h. NPWP

Setelah user/konsumen melakukan registrasi maka akan tergenerate Code Unik (pada background proses) sebagai identitas unik setiap user terdaftar.

The image shows two mobile app screens for registration. The left screen is titled 'Registrasi Data Diri' and contains input fields for 'Nama', 'No Hp', 'Email', 'User ID', 'Password', 'Re-enter Password', and 'Kode Referral'. Below these fields is a blue 'Lanjut' button and a link 'Sudah memiliki akun? Masuk'. The right screen is titled 'Registrasi Data Usaha' and contains input fields for 'Nama Usaha', 'Kota Usaha', and 'Provinsi Usaha'. Below these are two checkboxes for terms and conditions, a blue 'Daftar' button, and a link 'Sudah memiliki akun? Masuk'.

6.1.1.2 Modul Log In

Fitur untuk User J@DE melakukan pengisian User ID dan Password ketika ingin menggunakan aplikasi J@DE. Pada halaman ini user aplikasi juga terdapat fitur lupa password. Detail spesifikasi login dan lupa password sesuai Bab 6.1.3.3, disesuaikan untuk login user aplikasi dan login admin aplikasi.

The image shows two mobile app screens for login. The left screen is titled 'Masuk' and features an illustration of two people working on a laptop. It has input fields for 'User ID' and 'Password', a blue 'Masuk' button, and a link 'Belum memiliki akun? Daftar'. The right screen is titled 'Lupa User ID/Password' and features an illustration of a person with a question mark. It has an 'Email' input field, a link 'Lupa email?', and a blue 'Kirim Verifikasi' button.

6.1.1.3 Modul Non User

Fitur untuk digunakan oleh Konsumen atau Calon Konsumen yang belum memiliki *userid* J@DE untuk dapat melihat informasi mengenai PT Jamkrindo. Adapun informasi yang dapat dilihat oleh Konsumen Non User adalah produk dan layanan PT Jamkrindo serta *update news* seputar PT Jamkrindo (Informasi pada Modul Beranda/Home).

6.1.1.4 Modul Log Out

Fitur untuk User J@DE menonaktifkan aplikasi J@DE. Detail spesifikasi logout sesuai Bab 6.1.3.4

6.1.1.5 Modul Beranda/Home

Setelah user melakukan login maka pertama kali masuk pada halaman beranda/home berikut. Pada halaman ini terdapat beberapa layout informasi, diantaranya :

- i. Terdapat greetings atau salam pembuka pada beranda aplikasi J@DE, misalnya seperti *Selamat Datang di J@DE, Mariana!*.
- ii. Dilengkapi dengan bagian informasi produk dan layanan PT Jamkrindo yang terdiri dari:
 - a. Penjaminan Kredit Konstruksi APBN/APBD/BUMN
 - b. Jaminan Proyek APBN / APBD/BUMN
 - c. LOB
 - Kredit Usaha Rakyat adalah Kredit/Pembiayaan modal kerja dan/atau investasi kepada UMKMK di bidang usaha yang produktif dan layak, namun belum *bankable* yang dijamin oleh Perusahaan Penjamin. Penyaluran KUR diharapkan dapat membantu pengembangan usaha produktif
 - PEN adalah Penjaminan yang diberikan dalam rangka melaksanakan Peraturan Pemerintah tentang pelaksanaan program Pemulihan Ekonomi Nasional dalam rangka mendukung Kebijakan Keuangan Negara untuk Penanganan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) dan/atau menghadapi ancaman yang membahayakan Perekonomian Nasional dan/atau Stabilitas Sistem Keuangan serta Penyelamatan Ekonomi Nasional
 - Produktif (Non KUR dan PEN) terdiri dari:
 - ATMR
 - ATMR Capped Risk
 - Keagenan Kargo
 - KKPE
 - Konstruksi
 - ARRUM
 - Mikro
 - Mikro BAV

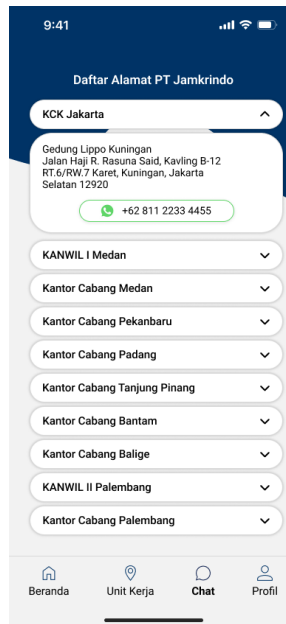
- Mekaar Plus
- Distribusi Barang
- Pembiayaan Invoice
- Subsidi Resi Gudang
- Super Mikro
- Atas Kekurangan Agunan
- Business Banking
- Penjaminan BPR dan
- Umum
- KBG dan Suretyship
 1. Custom Bond
 2. Kontra Bank Garansi
 3. Payment Bond
 4. Surety Bond

Dimana Perusahaan dapat melayani penjaminan proyek APBN maupun APBD
- Konsumtif terdiri dari:
 - FLPP
 - OTO
 - KPR
 - Multiguna
 - Multiguna KKLK
 - KSM Mandiri
 - KTA
 - Briguna BRI
 - KPR MNC
 - Amanah Mikro
 - Mikro Multiguna

Pada menu ini perlu dilakukan pengembangan dimana bersifat dinamis sesuai penambahan menu pada bab 6.1.2.6.1)1)-a (Menu Data master – produk di web application)

d. Daftar Unit Kerja

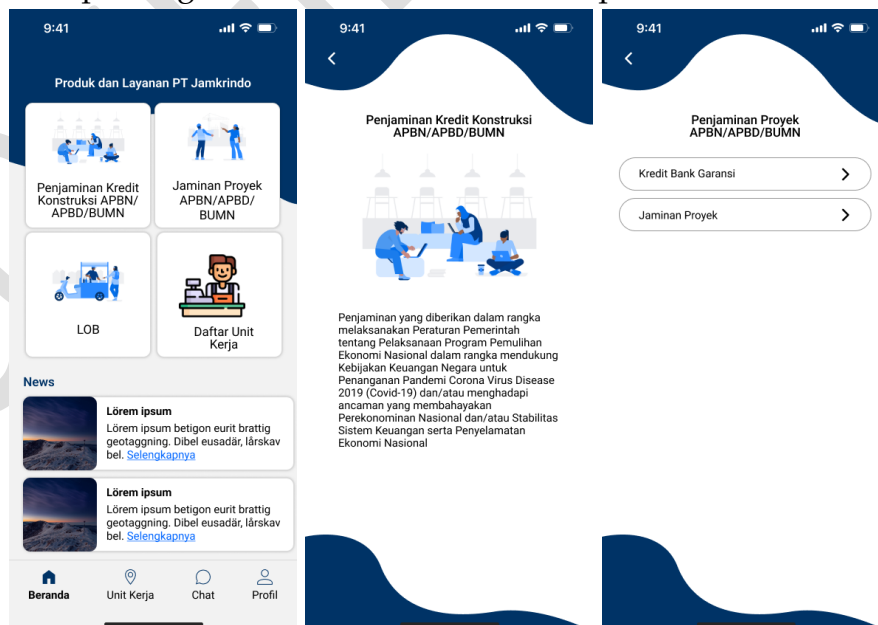
Adapun daftar halaman unit kerja (meliputi Cabang, Kanwil, dan KUP) akan diperoleh secara dinamis berdasarkan penambahan data pada mnu bab 6.1.2.6.1)1)-c (Menu Data master – produk di web application), baik itu yang diinput secara manual pada tahap awal ataupun secara intergasi dari aplikasi di jamkrindo.

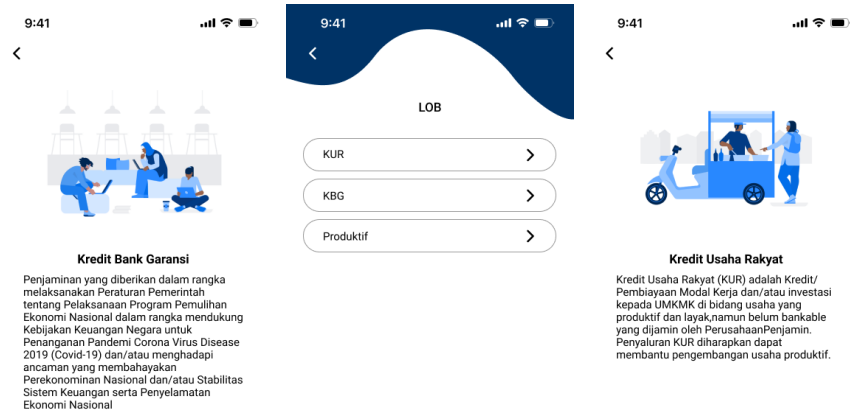


iii. Terdapat layout bagian News/Berita untuk memberikan informasi update mengenai PT Jamkrindo

Adapun atas bagian ini nantinya diperlukan menu pada web aplikasi untuk admin melakukan penulisan, penambahan, atau perubahan atas informasi yang akan ditampilkan pada halaman tersebut. Data new akan diperoleh secara dinamis berdasarkan penambahan data pada mnu bab 6.1.2.6.1)1)-b (Menu Data master – New Management di web application), data ini merupakan data yang diambil dari news di website jamkrindo.

Berikut merupakan gambaran halaman beranda aplikasi.





6.1.1.6 Modul Unit Kerja

Pada halaman ini nantinya akan menampilkan informasi terkait Unit Kerja PT Jamkrindo. Adapun informasi yang ditampilkan akan merekomendasikan satu Kantor Cabang terdekat sesuai Lokasi user yang terdeteksi, kemudian baru menampilkan seluruh informasi unit kerja PT Jamkrindo. Lokasi user dicari berdasarkan :

a) User Customer

Bisa dilakukan pencarian Lokasi berdasarkan :

- Domisili di profile (metode saat ini)
- Live location (penambahan fitur)

b) User Admin

Sesuai dengan unit kerja admin tersebut.

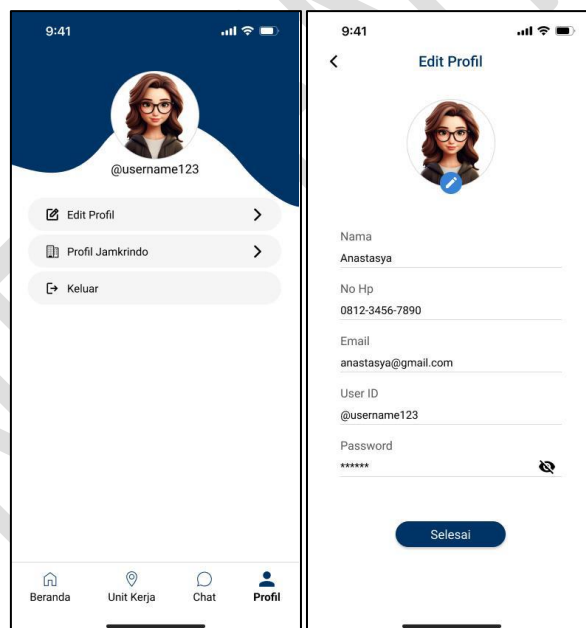


6.1.1.7 Modul Chat Aplikasi

Chat aplikasi ini bertujuan untuk dapat mempermudah komunikasi antara user dengan unit kerja terdekat (Kantor Cabang, Kantor Wilayah). Pada saat user menggunakan fitur ini, akan otomatis terhubung dengan admin unit kerja terdekat yang diidentifikasi dari domisili (default awal) dan Lokasi user terkait (apabila berdasarkan Lokasi user customer dapat memilih kepada admin mana dia berhubungan, namun aplikasi memberikan rekomendasi). Admin unit kerja dapat memonitoring dan membalas chat user dari mobile aplikasi J@DE, berdasarkan role login admin. Ketika ada chat dari Konsumen atau Calon Konsumen maka akan muncul notifikasi pada Handphone admin Unit Kerja dan dapat memberikan warning apabila belum ada admin lain dari unit kerja yang sama untuk merespon chat Konsumen.

6.1.1.8 Modul Profile

Modul ini memungkinkan user Konsumen untuk melakukan perubahan pada profile user, yang meliputi Nama, NPWP, No HP, email, Lokasi domisili, dan password.



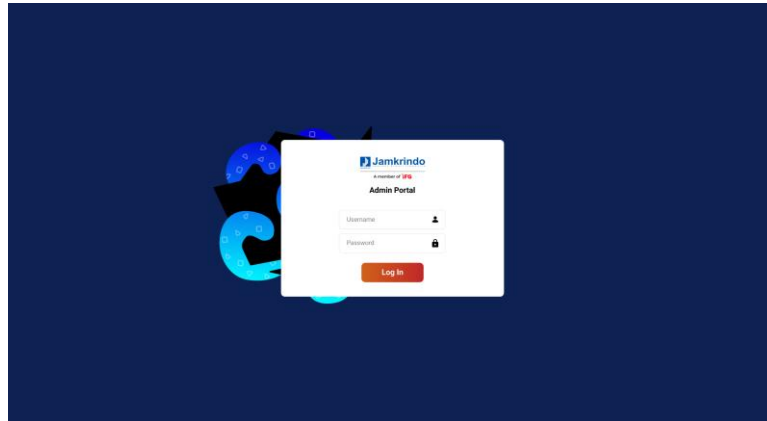
6.1.2 Web Aplikasi untuk Monitoring

Terdapat kebutuhan untuk disediakan tools monitoring berupa web aplikasi untuk menampilkan data-data yang diperoleh dari Mobile Apps. Antara lain sebagai berikut :

6.1.2.1 Login

Pada menu ini, admin dapat melakukan login dengan user ID menggunakan NPP masing-masing pegawai unit kerja yang disesuaikan dengan informasi pada Aplikasi Sumber Daya Manusia. Detail spesifikasi login dapat mengacu pada Bab 6.1.3.3. Pada menu ini ketika diintegrasikan ke keycloak dan/atau

HRIS/sunfish, maka aplikasi harus melakukan proses autentifikasi dengan request ke api keycloak dengan syarat membaca oauth2 atau saml.



6.1.2.2 Modul Data User J@DE

Pada modul ini menampilkan list user customer yang telah melakukan registrasi pada mobile Apps, dan dapat dilakukan manage user pada modul ini berupa lihat, edit, dan hapus data user. Pada menu ini data yang ditampilkan disesuaikan dengan akses atas user admin, misalnya untuk user admin kantor cabang hanya dapat melihat data user customer di domisili atas user tersebut, admin kantor wilayah hanya dapat melihat data user customer kumpulan dari kantor-kantor cabang kelolaan wilayah tersebut, dan user admin pusat dapat melihat seluruh data. Informasi yang disediakan pada modul ini antara lain sebagai berikut :

- a. Nomor
- b. Nama User
- c. Nama Perusahaan
- d. Nama Unit Kerja PT Jamkrindo sesuai dengan domisili Perusahaan User
- e. Tanggal Register pada Aplikasi
- f. Penerbitan Sertifikat Penjaminan berupa: (table)

- Nomor SP
- Tanggal terbit SP

Data Penerbitan Sertifikat Penjaminan diperoleh dari Laporan DWH PT Jamkrindo berdasarkan NPWP Konsumen

- g. Tersedia tombol action antara lain dipergunakan untuk
 - i. Detail, untuk menampilkan pop-up yang berisi data:
 - Nama User
 - Nama Perusahaan
 - Nomor Handphone
 - Email
 - User ID
 - NPWP

- Catatan ; merupakan kolom yang dapat diisi huruf dan angka maksimal 100 karakter
- ii. Edit, untuk melakukan perubahan data.
- Pada menu edit ini yang dapat melakukan edit adalah admin kantor cabang dengan status staf/karyawan. Dan diperlukan approval dari kepala bagian atas cabang tersebut.
- Adapun data yang dapat diedit antara lain :
- Reset Password dengan menggunakan *default password* yaitu Jamkrindo123!
 - User ID
 - Email
 - NPWP
 - Tombol Submit dan Cancel
- iii. Hapus, untuk melakukan penghapusan data
- Pada menu edit ini yang dapat melakukan edit adalah admin kantor cabang dengan status kepala bagian atas cabang tersebut. Dan diperlukan approval dari kepala cabang atas cabang tersebut.
- h. Laporan pada menu ini dapat diunduh dalam bentuk Excel maupun PDF

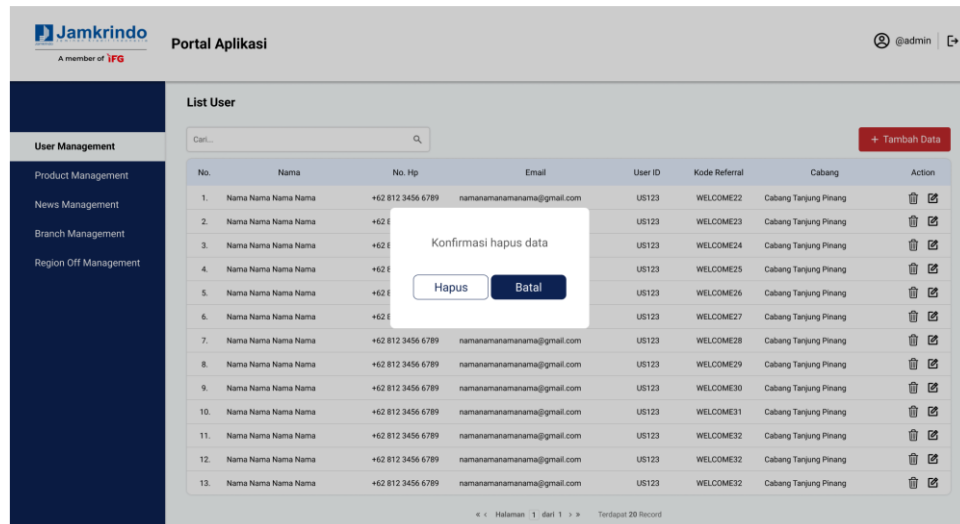
Jamkrindo Portal Aplikasi @admin |

A member of **YFG**

User Management							
List User							
No.	Nama	No. Hp	Email	User ID	Kode Referral	Cabang	Action
1.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME22	Cabang Tanjung Pinang	
2.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME23	Cabang Tanjung Pinang	
3.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME24	Cabang Tanjung Pinang	
4.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME25	Cabang Tanjung Pinang	
5.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME26	Cabang Tanjung Pinang	
6.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME27	Cabang Tanjung Pinang	
7.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME28	Cabang Tanjung Pinang	
8.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME29	Cabang Tanjung Pinang	
9.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME30	Cabang Tanjung Pinang	
10.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME31	Cabang Tanjung Pinang	
11.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME32	Cabang Tanjung Pinang	
12.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME32	Cabang Tanjung Pinang	
13.	Nama Nama Nama	+62 812 3456 6789	namanamanamaj@gmail.com	US123	WELCOME32	Cabang Tanjung Pinang	

+ Tambah Data

« Halaman 1 dari 1 » Terdapat 20 Record



6.1.2.3 Modul Data Monitoring Respons Time Chat Unit Kerja

Pada modul ini informasi yang perlu disediakan antara lain sebagai berikut :

- Ticket ID yang digenerate ketika Konsumen pertama kali melakukan chatting
- Nama User
- Permintaan informasi yang disampaikan
- Nama Unit Kerja
- Respons Time berupa tanggal, jam, menit dan detik respons dari Unit Kerja
- Tanggal Permintaan informasi diterima
- Isi chat berupa pertanyaan User berikut jawaban (*respon*) dari Unit Kerja
- Terdapat *warning system* apabila Unit Kerja belum respons selama 5 Menit
- Laporan pada menu ini dapat diunduh dalam bentuk Excel maupun PDF
- Pada menu ini data yang ditampilkan disesuaikan dengan akses atas user admin, misalnya untuk user admin kantor cabang hanya dapat melihat data cabang tersebut, admin kantor wilayah hanya dapat melihat kumpulan dari kantor-kantor cabang kelolaan wilayah tersebut, dan user admin pusat dapat melihat seluruh data.

6.1.2.4 Modul Laporan Monitoring User J@DE untuk Unit Kerja (Kantor Cabang dan Kantor Pusat)

Pada modul ini informasi yang perlu disediakan antara lain sebagai berikut :

- Nama User
- Email User
- Nomor Handphone
- Nama Perusahaan
- Kota Domisili Perusahaan
- Periode Register User (tanggal, bulan dan tahun)
- Jumlah Penerbitan Sertifikat Penjaminan
- Laporan pada menu ini dapat diunduh dalam bentuk Excel maupun PDF

- i. Respon Time berupa tanggal, jam, menit dan detik respons dari Unit Kerja
- j. Pada menu ini data yang ditampilkan disesuaikan dengan akses atas user admin, misalnya untuk user admin kantor cabang hanya dapat melihat data cabang tersebut, admin kantor wilayah hanya dapat melihat kumpulan dari kantor-kantor cabang kelolaan wilayah tersebut

6.1.2.5 Modul Laporan Monitoring User J@DE untuk Kantor Pusat

Pada modul ini informasi yang perlu disediakan adalah sama dengan informasi pada Bab 6.1.2.4 namun lebih detail, antara lain sebagai berikut :

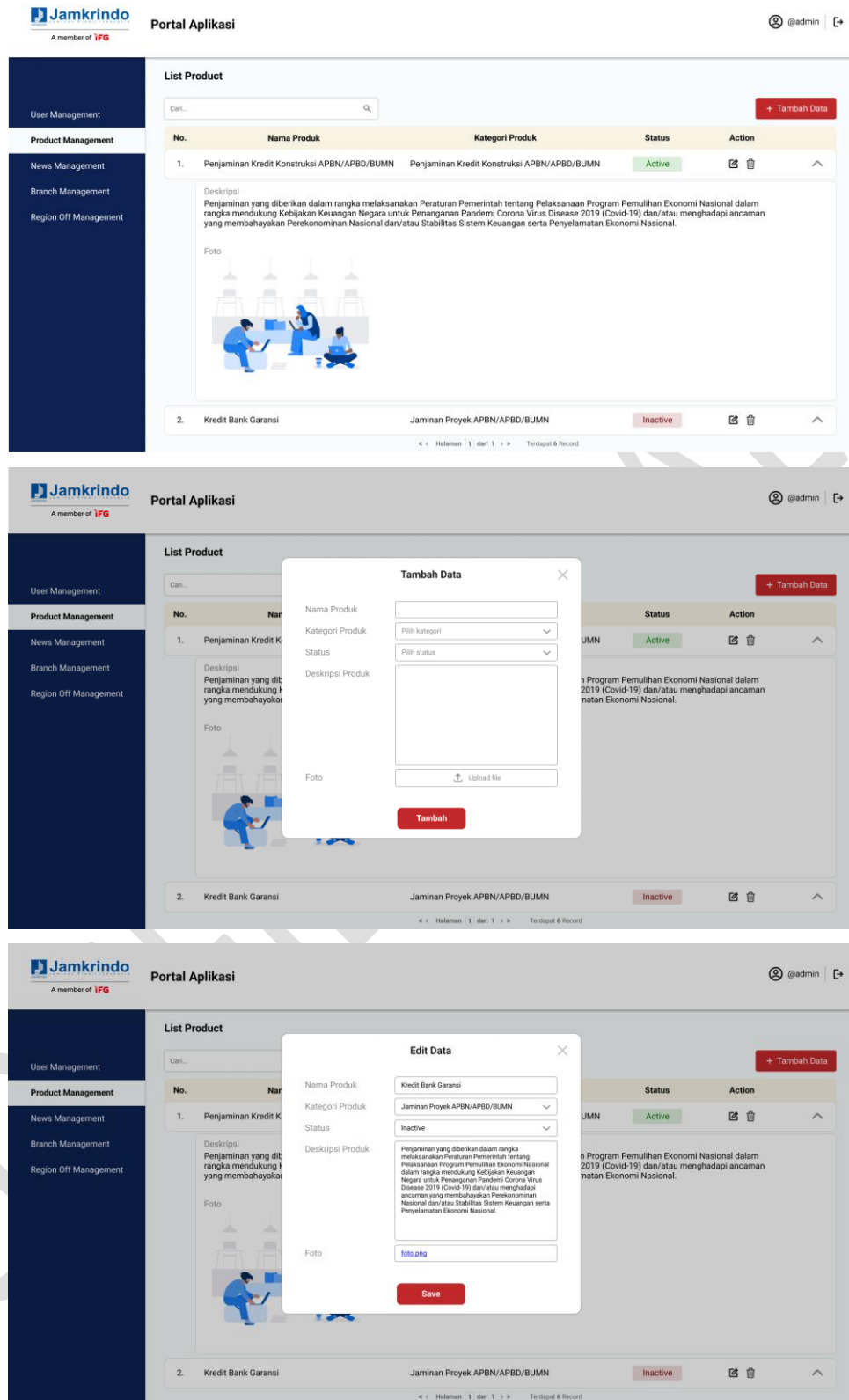
- a. Nama User
- b. Email User
- c. Nomor Handphone
- d. Nama Perusahaan
- e. Kota Domisili Perusahaan
- f. Periode Register User (tanggal, bulan dan tahun)
- g. Unit Kerja terkait sesuai domisili pada saat user registrasi
- h. Jumlah Penerbitan Sertifikat Penjaminan yang diperoleh dari Laporan DWH
- i. Respon Time berupa tanggal, jam, menit dan detik respons dari Unit Kerja
- j. Tanggal Permintaan informasi diterima
- k. Terdapat *warning system* apabila Unit Kerja belum respons selama 5 Menit. Waning tersebut akan tetap ada selama chat belum direspon.
- l. Laporan pada menu ini dapat diunduh dalam bentuk Excel maupun PDF

6.1.2.6 Modul Data Master

Modul ini digunakan untuk melakukan manajemen atas data-data yang ditampilkan pada aplikasi mobile. Adapun manajemen data master yang perlu disediakan antara lain :

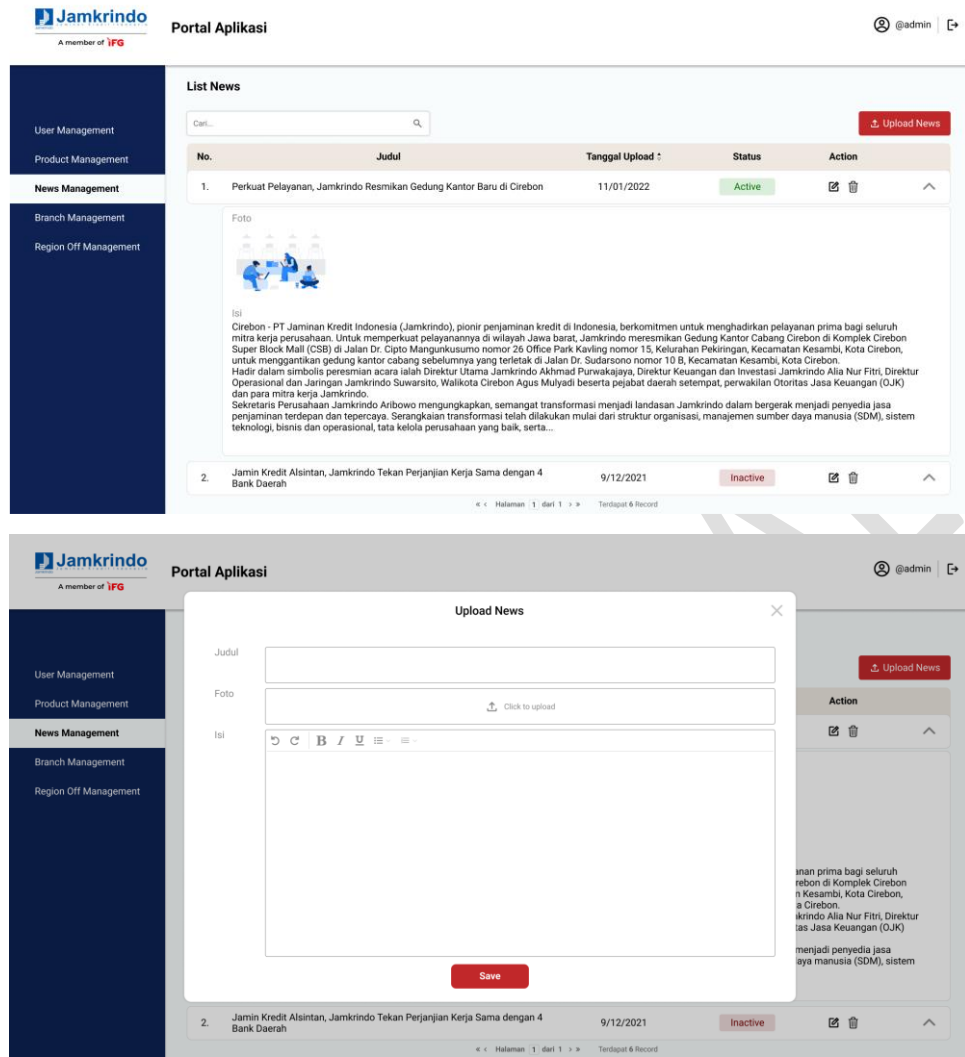
- a. Daftar Produk

Pada menu ini admin dapat melakukan penambahan, pengeditan, dan penghapusan daftar produk untuk ditampilkan pada Beranda Mobile Aplikasi J@DE.



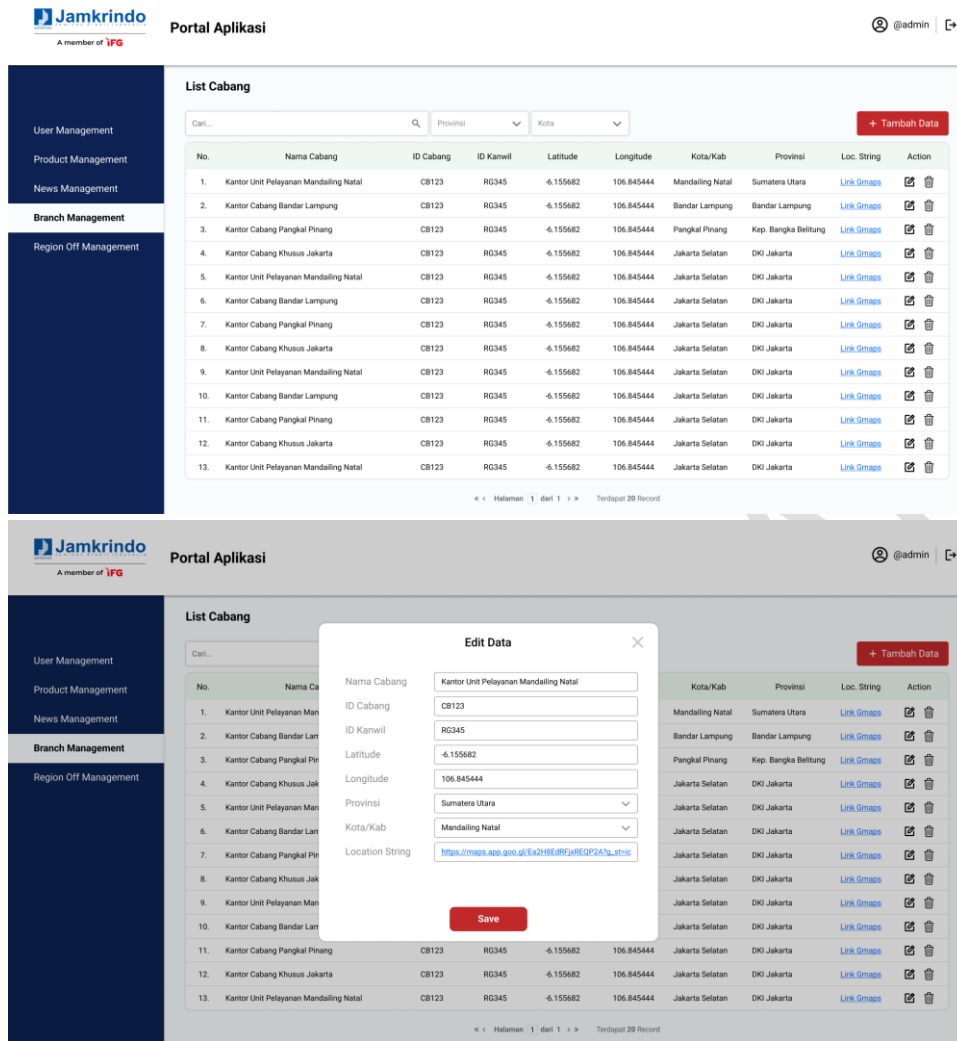
b. News Management

Pada menu ini informasi diperoleh melalui website Perusahaan. Namun admin juga dapat melakukan penambahan, pengeditan, dan penghapusan daftar berita untuk ditampilkan pada Beranda Mobile Aplikasi J@DE.



c. Daftar Unit Kerja

Informasi daftar unit kerja diperoleh melalui sinkronisasi dengan Aplikasi lain, maka pada menu ini admin dapat melakukan sinkronisasi secara daily untuk memperbaharui informasi unit kerja. Selain itu diperlukan fitur edit data untuk menambahkan atau mengganti informasi kontak WhatsApp dan informasi PIC Admin Unit Kerja.



6.1.2.7 Modul Chat Aplikasi

Pada web aplikasi perlu disediakan fitur chat untuk memfasilitasi admin Unit Kerja (Kantor Cabang, Kantor Wilayah) membalas chat konsumen.

6.1.3 Modul Administrative & Umum

Minimal memuat fitur

6.1.3.1 Pengaturan User Management, Menu dan Hak Akses

Pada pengaturan Menu dan hak akses memiliki fitur sebagai berikut :

1. Pada aplikasi ini minimal roles sebagai berikut :

a. Mobile App

- User Customer Mobile App
- User Admin Mobile App (Kantor Cabang, Kantor Wilayah)
- User Non Register Mobile App

b. Web application

- Admin Unit Kerja (Kantor Cabang, Kantor Wilayah)
- Admin Kantor Pusat
- Super admin

2. Dimungkinkan untuk melakukan penambahan jenis role di tiap tipe application
3. Pada aplikasi ini, super admin di web application dapat melakukan konfigurasi:
 - a. App Mobile
 - i. Mengkonfigurasi jumlah news yang tampil pada menu Beranda/Home pada aplikasi mobile
 - ii. Mengkonfigurasi akses menu Navigasi Bar (Nav bar) tiap rolenya
 - iii. Melihat daftar user dan menambahkan user admin untuk mobile app secara manual dan/atau terintegrasi keycloak Aplikasi Keycloak dan atau Aplikasi HRIS /Sunfish
 - iv. Menampahkan list menu yang dapat diakses pada menu profile untuk tiap roles
 - b. App Webapp:
 - i. Melihat daftar user dan menambahkan user admin untuk mobile app secara manual dan/atau terintegrasi keycloak Aplikasi Keycloak dan atau Aplikasi HRIS /Sunfish
 - ii. Menu konfigurasi menu dan sub menu uuntuk webapplication
 - iii. Mengkonfigurasi mapping tiap role dan menu serta sub menu yang dapat diakses
4. Untuk mapping user access matriks saat awal konfigurasinya adalah
 - a. App Mobile

No	Menu	Customer	Admin	Non Register
1)	Register	X	X	V
2)	Login/Log Out	V	V	V
3)	Profile	V	V	V
4)	Chat	V	V	X
5)	Unit Kerja	V	X	V
6)	Beranda/Home	V	V	V

Acces matrix ini dapat disesuaikan oleh superadmin melalui menu yang dijelaskan pada bab 6.1.3.1.3.a.iv

- b. App Webapp:

N o	Menu	Admin Unit Kerja Cabang	Admin Unit Kerja Kanwil	Admin Pusat	Super Admi n
--------	------	-------------------------------	-------------------------------	----------------	--------------------

1)	Modul Data User Customer	V	V	V	V
2)	- Tambah	V	X	X	V
3)	- Edit	M: Staf A : Kabag	X	X	V
4)	- Hapus	M: Kabag A: Kacab	X	X	V
5)	Data Monitoring Respon Time Chat	V	V	V	V
6)	Modul Laporan Monitoring User Jade Unit Kerja	V	V	X	V
7)	Modul Laporan Monitoring User Jade Unit Pusat	X	X	V	V
8)	Data Master	X	X	V	V
	Master - Produk	X	X	V	V
	Master - New	X	X	V	V
	Master - Unit Kerja	X	X	V	V
9)	Modul Chat App	V	X	X	V
10)	Modul Adminstrasi & Umum	X	X	X	V
11)	Log Monitoring dan Audit trail	V	V	V	V
	Daftar Monitoring	X	X	X	V

	Log Proses Integrasi				
	Daftar Monitoring Log Proses Backgroud Proses	X	X	X	V
	Daftar Monitoring Log Proses Aktifitas User	V (disesuaikan login)	V (disesuaikan login)	V (disesuaikan login)	V (all)
	Daftar Monitoring Log Penambahan atau Perubahan Konfigurasi	X	X	X	V

Acces matrix ini dapat disesuaikan oleh superadmin melalui menu yang dijelaskan pada bab 6.1.3.1.3.b.iii

6.1.3.2 Data Dasar sesuai modul yang dibuat pada Modul Data Master **Bab 6.2.1.6**

6.1.3.3 Login, Password & Authentication

Pada fungsi Login, Password & Authentication memiliki fitur sebagai berikut:

- Login dan autentifikasi terintegrasi dengan Identity Management yang dimiliki Jamkrindo (<https://www.keycloak.org/>) untuk keperluan login Admin Unit Kerja dan Admin Kantor Pusat, sementara login User Mobile App disesuaikan dengan fitur autentifikasi dan password sesuai dengan validasi sebagai berikut :
 - Mempunyai Validasi password sesuai Ketentuan SMKI
 - Validasi bahwa space pada password tidak di-truncate, akan tetapi multiple space diganti dengan single space.
 - User dapat melakukan perubahan *password* secara mandiri serta pada saat pertama kali login maka user langsung diminta untuk melakukan penggantian password.
 - Dalam proses penggantian password membutuhkan password user saat ini, kecuali untuk penggantian password pertama kali.
 - Terdapat notifikasi penggantian password setiap 3 bulan sekali

- Validasi password yang di-submit pada saat registrasi, login dan perubahan password dicek berdasarkan password yang telah bocor (contohnya 1.000 atau 10.000 password yang umum), atau dengan API eksternal.
- Terdapat informasi password strength meter digunakan ketika pengguna melakukan pengisian atau pergantian password.
- Validasi bahwa aktivasi akun awal, atau recovery dari password tidak mengirimkan value asli dengan dengan clear text, melainkan limited-time generation key.
- Validasi bahwa password hint tidak digunakan.
- Validasi bahwa password recovery tidak mengirimkan password saat ini yang disimpan, atau digunakan.
- Validasi bahwa default account yang digunakan tidak digunakan, atau tidak ada (contoh: root, admin, atau sa).
- Validasi bahwa apabila cara authentication dari aplikasi dirubah, user diberikan notifikasi.
- Memiliki fitur anti - automation seperti captcha atau metode lainnya

6.1.3.4 Logout & Session Management

Pada fungsi 6.1.7.4 Logout & Session Management terintegrasi dengan Identity Management yang dimiliki Jamkrindo (<https://www.keycloak.org/>) atau memiliki fitur/validasi sebagai berikut:

- Aplikasi tidak menunjukkan session token di URL parameter.
- Aplikasi melakukan generate session token baru setelah user authentication.
- Aplikasi hanya menyimpan session token di browser menggunakan metode yang secure, seperti secured cookies
- Logout dan expiration dari session tidak melakukan proses atas session token kembali, sehingga ketika menekan tombol "back" setelah expired atau logout, tidak melanjutkan sesi sebelumnya.
- Jika aplikasi membolehkan user untuk tetap login dalam waktu panjang, maka gunakan mekanisme autentikasi kembali secara berkala.
- Aplikasi memastikan user untuk melakukan verifikasi ulang / authentication ulang sebelum melakukan transaksi yang sensitif atau melakukan modifikasi atas informasi akun.
- Session token berbasis cookie mempunyai 'Secure' attribute set
- Session token berbasis cookie mempunyai 'HttpOnly' attribute set
- Session token berbasis cookie mempunyai 'SameSite' attribute untuk menghindari atas serangan CSRF (Cross Site Request Forgery).

- Session token berbasis cookie menggunakan prefix "__Host-" untuk memastikan bahwa cookies hanya dikirimkan kepada host yang pertama kali melakukan set terhadap cookie.
- Aplikasi melakukan disclose atas session cookie, melakukan set atas path attribute dalam cookie serinci mungkin.

6.1.4 Log Monitoring dan Audit Trail

Adapun minimal log monitoring dan audit trail yang perlu dibuat adalah sebagai berikut

- Membuat audit trail Memuat aktifitas user dalam penggunaan aplikasi seperti
 - Login/logout
 - Input/insert/upload data master ataupun transaksi
 - Hapus/delete data master ataupun transaksi
 - Ubah/update data master ataupun transaksi
 - Approval data master ataupun transaksi
 - View/download data master ataupun transaksi
- Membuat event log yang membuat aktifitas log event yang terdiri dari proses input, h2h, hasil proses (success, dan/atau error exception), perubahan proses dan output event
- Menyimpan informasi jejak baik dari audit trail dan event log yang berisikan aktifitas yang terjadi, user id, waktu aktifitas, informasi source computer user terkait, path source code, result atas aktifitas tersebut (baik sukses, gagal, atau error system) serta Informasi field/kolom yang diproses, termasuk dengan nilai pada masing-masing field/kolom yakni old values dan new values
- Membuat laporan pada aplikasi minimal terkait laporan berikut

No	Nama Laporan
1	Daftar Monitoring Log Proses Integrasi
2	Daftar Monitoring Log Proses Backgroud Proses
3	Daftar Monitoring Log Proses Aktifitas User
4	Daftar Monitoring Log Penambahan atau Perubahan Konfigurasi
5	Daftar Monitoring dan Log

- Laporan diatas dapat diunduh dalam format excel dan pdf
- Menggunakan server kibana untuk proses monitoring log
- Membuat dashboard log oada kibana yang berisikan informasi total log, jumlah log per modul (tiap modul dapat berisi lebih dari 1 path), jumlah log untuk tiap user/engine, dan detail log (time stamp, app, user/engine, path, json field, type log)

6.1.5 Integrasi

Jamkrindo Digital Environment (J@DE) dapat dihubungkan dengan

1. Laporan DWH PT Jamkrindo untuk mendapatkan informasi data penerbitan Sertifikat Penjaminan Terjamin per Unit Kerja serta pembandingan dengan User yang telah terdaftar pada J@DE berdasarkan kode unik User.
2. Pengambilan informasi Berita dari Website Perusahaan untuk ditampilkan pada Mobile Aplikasi
3. Pengambilan Data Umum dari Aplikasi Jamnation untuk memperoleh informasi unit kerja PT Jamkrindo
4. Aplikasi Keycloak dan atau Aplikasi HRIS /Sunfish guna kebutuhan informasi login Admin Unit Kerja dan Admin Kantor Pusat
5. Aplikasi Kibana guna kebutuhan penyimpanan informasi log
6. Aplikasi Pipeline dan/atau suretybond milik Jamkrindo untuk mengirimkan data user kontraktor terdaftar serta mendapatkan informasi NPWP untuk follow up.

Selain itu aplikasi Jamkrindo Digital Environment (J@DE) ini diharapkan dapat mengeluarkan API yang digunakan untuk terhubung dengan:

1. App mobile dan webapp J@DE : Jalur komunikasi ada API Restfull
2. Get ALL dan get by id untuk data User/Kontraktor yang terdaftar
3. Untuk terintegrasi ke keycloak diperlukan api dari aplikasi Jamkrindo Digital Environment (J@DE) berupa:
 - a. Create User
Fungsi ini membuat profile pengguna dalam aplikasi jika peran tunggal dilampirkan pada pengguna dan diperlukan saat membuat pengguna, perlu menyatakan peran pada parameter.
 - b. Update User
Fungsi ini untuk memperbarui profile pengguna.
 - c. Enable / Disable User
Fungsi untuk mengaktifkan/menonaktifkan pengguna dalam aplikasi.
 - d. Get All User
Fungsi untuk mendapatkan semua catata pengguna.
 - e. Get All role
Fungsi ini untuk mendapatkan semua catatan peran.
 - f. Get User Information by id
Fungsi ini untuk mendapatkan recorduser berdasarkan unik indentifier.

6.2 Kebutuhan Non-Fungsional

6.2.1 Sistem Aplikasi

Sistem Aplikasi dibangun dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Adapun standar teknologi yang digunakan harus memenuhi kriteria sesuai standarisasi yang dimiliki oleh PT. Jamkrindo yang dapat dilihat pada daftar pada link <https://bit.ly/StandardAplikasi>
- b. Mendukung browser utama yang digunakan oleh Jamkrindo yaitu Mozilla Firefox dan Google Chrome minimal satu versi dibawah versi terkini.
- c. Sistem operasi server aplikasi dan server database diutamakan menggunakan solusi *open source*. Vendor wajib menyampaikan spesifikasi teknis sistem operasi dan database yang akan digunakan.
- d. Bahasa pemrograman menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan di Jamkrindo yaitu Java menggunakan versi minimal SE Development Kit 17.0.5 dan/ atau PHP menggunakan versi minimal 8.2.0 ([minimal requirement specification](#))
- e. Komunikasi dengan aplikasi lain menggunakan web services atau mekanisme lainnya yang disampaikan dalam proposal teknis.
- f. Berbasis web dengan arsitektur 3 tier (Model, View, Controller(MVC)) . Untuk setiap controller pada aplikasi dimaksud dapat dibuka akses webservice json sehingga dapat digunakan oleh aplikasi lain.
- g. Berbasis Android OS minimal versi 5.1 (Lollipop) dan iOS minimal IOS 10 untuk mobile
- h. Seluruh modul bersifat *user-friendly* yang diindikasikan dengan *Mockup* yang disetujui dan sesuai dengan standarisasi UI & UX yang ada di PT Jamkrindo ([Panduan UI & UX terlampir](#))
- i. Tersedia mekanisme yang mudah dalam melakukan kostumisasi sistem terkait dengan penambahan fungsi berdasarkan user requirement yang baru (penjelasan atas usulan mekanisme disampaikan dalam proposal teknis)
- j. Penyesuaian Aplikasi Sesuai dengan Ketentuan SMKI dan MPTI Jamkrindo. PT. Jamkrindo memiliki ketentuan Per-Dir Nomor 7/Per-Dir/3/I/2022 tentang Kebijakan Sistem Manajemen Keamanan Informasi dimana mengatur mengenai **Aturan terkait pengelolaan password dan otentifikasi**. Sehingga Aplikasi J@DE ini diharapkan dapat memberikan validasi sesuai ketentuan yang berlaku.
- k. PT. Jamkrindo juga memiliki MPTI sesuai Per-DIR 25/Per-DIR/4/VI/2022 dimana dalam MPTI yaitu :
 - I. *Identity management* dimana system memiliki single login untuk seluruh aplikasi, untuk itu diharapkan *system* dapat terhubung dengan autentifikasi system yang dimiliki oleh PT. Jamkrindo serta rolesnya selaras dengan data informasi di system karyawan

Jamkrindo. Saat ini technology *Identity Management* yang digunakan adalah keycloak (<https://www.keycloak.org/>)

- II. *Integration system* dimana system informasi yang digunakan oleh PT. Jamkrindo saling terkait satu sama lain. Untuk itu diharapkan system dapat menyediakan sarana *service* untuk melakukan proses *upload* dan get data laporan yang disediakan agar data-data dari aplikasi J@DE dapat diintegrasikan dengan sistem yang dimiliki oleh Jamkrindo sesuai dengan bab 6.1.5.

6.2.2 Infrastruktur

Infrastruktur Teknologi Informasi yang akan dikembangkan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Mempunyai ketersediaan aplikasi yang tinggi (*high availability*) dengan minimal SLA Aplikasi 90%
- b. Mempunyai kinerja aplikasi yang tinggi (*high performance*) terutama saat upload dokumen.
- c. Mendukung akses *multi-user* (minimal dapat diakses *100 concurrent user* eksternal) tanpa adanya penurunan kinerja (sesuai dengan SLA).
- d. Proposal *capacity plan*, vendor diharapkan menyampaikan berapa lama sistem ini dapat berjalan sesuai dengan SLA, misal 3 tahun
- e. Aplikasi dikembangkan, diuji, serta dideploy pada 3 *environment* yaitu *environment development*, *testing/uat*, dan *production*. Adapun *environment development* serta *testing/uat* dapat dalam 1 instance vm/server yang sama atau berbeda sesuai dengan kebutuhan jamkrindo.
- f. Adapun dalam melakukan konfigurasi untuk ketiga *environment* diatas bersifat *fresh install* dibuat dari awal (bukan *cloning*)
- g. Dalam hal penggunaan *environment* di Jamkrindo, maka vendor terpilih wajib mengikuti standarisasi perangkat/device kerja sesuai dengan ketentuan di Jamkrindo dan tidak terbatas install ulang dan melakukan proses hardening oleh tim security PT. Jamkrindo serta penggunaan VPN/atau akses lain yang jumlah session dibatasi sesuai dengan kebijakan di PT Jamkrindo.
- h. Memiliki keamanan tingkat tinggi yang disesuaikan kebijakan keamanan informasi PT Jamkrindo yang mengacu kepada Peraturan Direksi Nomor 7/Per-Dir/3/I/2022 tentang Kebijakan Sistem Manajemen Keamanan Informasi.

6.2.3 Security

Security aspek yang akan dikembangkan harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Pengembangan dalam lingkungan khusus pengembangan yang sudah hardened, dan semirip mungkin dengan lingkungan produksi khususnya di aspek security.
- b. Untuk data-in-transit yang rahasia/sensitif, menerapkan kontrol integritas yaitu hash/message authentication code (MAC) dengan algoritme yang aman (secure algorithm) dan tidak boleh dengan algoritme yang obsolete (seperti MD5) atau deprecated.
- c. System yang dikembangkan memenuhi standar kualitas atas security yang diterapkan dengan pemenuhan hasil :
 - i. code coverage unit test sebesar 70%, security/vurnabilitas test, penetration test dan performance test berdasarkan tools dan kriteria yang dimiliki oleh Jamkrindo.
 - ii. Memenuhi pengecekan security SAST (Rapid7) pada *pipeline* Jamkrindo
 - iii. Memenuhi pengecekan security DAST (Synopsys) pada *pipeline* Jamkrindo
- d. Penerapan secure coding termasuk antara lain validasi input dan sanitasi dari SQL injection, session management, error trapping, dan sebagainya. Adapun detail penerapan *secure coding* dimaksud dapat dilihat pada daftar pada link https://bit.ly/Security_Coding
- e. Implementasi identifikasi, autentikasi, otorisasi, dan akuntabilitas secara aman misalnya two-factor authentication (2FA) atau multi-factor authentication (MFA) dan penyiapan log aplikasi.
- f. Menyimpan password dalam bentuk salted hash dengan algoritme yang aman (secure algorithm) dan tidak boleh dengan algoritme yang obsolete atau deprecated.
- g. Untuk data-at-rest dan data-in-transit yang rahasia/sensitif, menerapkan kontrol kerahasiaan yaitu enkripsi dengan algoritme yang aman (secure algorithm) dan tidak boleh dengan algoritme yang obsolete atau deprecated (seperti 3DES);
- h. Pada fitur login yang diterapkan memiliki fitur minimal sebagai berikut:
 - i. Pada saat user baru terdaftar, user diwajibkan untuk melakukan penggantian password
 - ii. Terdapat notifikasi atau fitur agar user dapat melakukan penggantian user sesuai dengan kebijakan keamanan informasi.

7 PERSYARATAN UMUM PENYEDIA

7.1 Persyaratan Perusahaan

Penyedia jasa adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pengembangan Aplikasi J@DE, dengan kualifikasi teknis sebagai berikut.

- a. Memiliki izin usaha yang sah dan masih berlaku, sebagai berikut:

[illegible]