

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

Pelaksanaan PROSTEP magang dilakukan satu bulan lebih awal dan bermula dengan melakukan administrasi legalitas kepada pihak *client* terlebih dahulu. Setelah memproses legalitas, dilaksanakan kegiatan pembelajaran mandiri mengenai *framework & tools* yang akan digunakan yaitu *Next.js*, *Typescript*, *Tailwind*, & *Supabase*. Kegiatan magang memiliki fokus pada digitalisasi proses kepengurusan data yang sebelumnya dilakukan secara *offline* menjadi *hybrid*.

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pada pelaksanaan program magang ini, posisi yang diambil adalah *Fullstack Developer* yang meliputi *Frontend & Backend Developer* untuk modul Kartu Identitas Anak (KIA) dibawah koordinaasi divisi *Community Engagement & Government Relation Programming Team* di Research, innovation, & Sustainability Universitas Multimedia Nusantara. Tugas utama dari posisi ini mencakup pengembangan modul sistem data untuk pelayanan administrasi Kecamatan Legok dan membuat susunan desain halaman layanan Kartu Identitas Anak serta formulir pengisian datanya.

Koordinasi tim dilakukan melalui aplikasi :

- WhatsApp: Sebagai komunikasi personal dan laporan progres individu.
- Discord: Sebagai pemantauan progres tim, dilengkapi dengan bot Discord yang menginformasikan setiap *commit* yang *dipush* ke Git.
- Google Drive: Sebagai penyimpanan dokumen seperti rekaman suara dan ringkasan.
- Figma: Sebagai kolaborasi desain prototipe.

Selain itu, koordinasi *internal* dengan supervisi dijadwalkan secara berkala melalui perwakilan tim untuk pelaporan progres, dengan komunikasi menggunakan WhatsApp.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Berikut adalah tugas yang meliputi digitalisasi kepengurusan identitas kependudukan kecamatan Legok yang dilakukan selama proses magang berlangsung sebagai *Fullstack Developer* :

- Diskusi dengan tim dan supervisi terkait permintaan *client*.
- Merancang desain dan sistem dengan tim.
- Riset dan pengembangan aplikasi.
- Evaluasi aplikasi bersama tim.



3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Melakukan perancangan awal terhadap sistem yang akan digunakan.
2	Melaksanakan diskusi internal tim sebelum pertemuan dengan Kecamatan Legok terkait rancangan awal yang disusun.
3	Menghadiri pertemuan dengan pihak Kecamatan Legok (Sekretaris Kecamatan) serta menyiapkan materi presentasi dalam bentuk <i>PowerPoint</i> .
4 - 5	Melaksanakan pembelajaran dan pendalaman terhadap <i>framework</i> yang akan digunakan serta menunggu tanggapan dari pihak Kecamatan.
6	Melakukan eksperimen pemrograman secara individu untuk memahami dan mencoba penerapan <i>framework</i> yang telah disepakati.
7	Melakukan kunjungan ke Kecamatan Legok untuk mempresentasikan rancangan sistem yang telah disusun.
8	Melakukan diskusi tim untuk membahas hasil evaluasi terkait aplikasi sebelumnya, yaitu Identitas Kependudukan Digital (IKD).
9	Menyusun desain antarmuka menggunakan <i>Figma</i> untuk mendukung proses perancangan prototipe.
10	Melakukan konfirmasi dan validasi antarmuka dengan pihak kecamatan.
11	Melakukan perbaikan dan penyempurnaan desain antarmuka berdasarkan masukan dari pihak kecamatan
12 - 14	Melaksanakan proses pemrograman serta integrasi basis data dan melakukan penyempurnaan lanjutan pada desain antarmuka.

3.3.1 Tahap perencanaan

Tahap perencanaan merupakan sebuah proses yang mengestimasi proses *user requirements* & melakukan brainstorming ide secara kolaboratif antara tim dan supervisi.

A User Requirements

Proses *user requirements* dilakukan pada setiap pertemuan dengan pihak kecamatan Legok yang diinisialisasi oleh supervisi dengan cara memastikan bahwa *programming team* telah siap dan pihak kecamatan Legok juga memiliki waktu. Berikut adalah hasil dari pertemuan dengan kecamatan Legok :

1. Dapat memproses dokumen permohonan secara mudah dibandingkan menggunakan aplikasi yang telah diimplementasikan (Identitas Kependudukan Digital).
2. Terdapat dua tipe pengguna, yaitu 'AC' (Admin Code) sebagai tipe pengguna yang dapat memasuki dashboard admin untuk memproses permintaan atau permohonan. 'UC' (User Code) adalah *default value* atau dapat dikatakan adalah tipe pengguna yang hanya dapat mengakses *dashboard* permohonan.
3. Terdapat tiga kategori dokumen yang dapat diakses oleh pengguna, yaitu Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Identitas Anak (KIA), dan Kartu Keluarga (KK).
4. Terdapat fitur penjadwalan yang memiliki jumlah maksimal yang dapat diproses dalam satu hari, jika pada satu hari yang sama telah penuh, maka permintaan akan dialihkan pada hari berikutnya.
5. Jika status dokumen telah selesai maka pengguna akan diberi notifikasi mengenai jam datang secara *offline*.

B Brainstorming sistem

Setelah melakukan proses *user requirements*, berikutnya adalah proses *brainstorming*. Pada proses ini dilakukan riset terkait perancangan, pembangunan, dan pengujian terhadap sistem yang akan dibangun. Berdasarkan diskusi yang

telah dilakukan bersama dengan anggota tim dan pihak *client* didapatkan keputusan sebagai berikut :

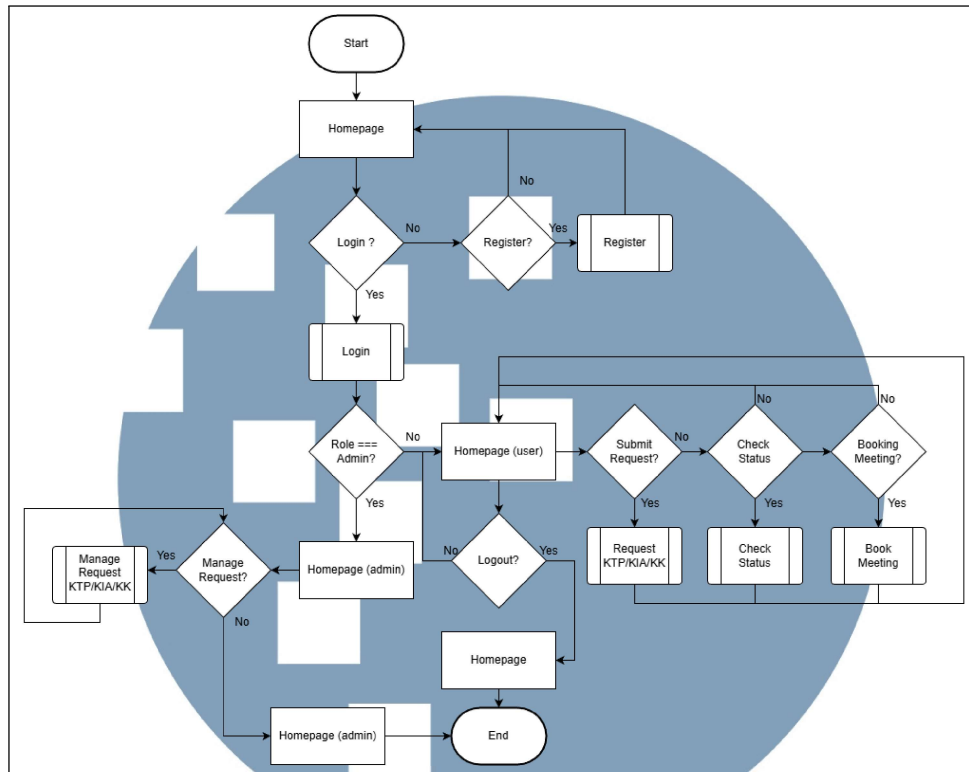
1. Aplikasi dibuat dalam bentuk *website*. Hal ini diputuskan karena dari sisi *client* memiliki tujuan untuk aplikasi tersebut lebih mudah untuk diakses.
2. Proses perancangan dan pembangunan aplikasi menggunakan *cloud services* sebagai *database* saat proses produksi hingga produk akhir. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan beban kerja aplikasi.
3. Untuk metode autentikasi *users* digunakan layanan *Supabase Authentication*, hal ini bertujuan untuk memudahkan sistem keamanan dan konfigurasi akses bagi *users*.

3.3.2 Tahapan perancangan aplikasi

A Perancangan alur kerja aplikasi secara umum

Bagian ini bertujuan untuk menjelaskan proses di dalam sistem aplikasi yang dibuat. Hal utama yang dilakukan adalah riset lebih lanjut mengenai *user requirement* yang sebelumnya telah dilakukan, mulai dari tipe pengguna, tipe formulir, navigasi tipe pengguna, dan estimasi tampilan antarmuka yang sesuai berdasarkan riset *Standard Operating Procedure* sebagai referensi yang telah dilakukan berdasarkan *website* Kecamatan lain dalam satu Provinsi.

Riset *Standard Operating Procedure* sebagai referensi dilakukan melalui *search engine* berupa *Google* sehingga menghasilkan situs resmi Kabupaten Tangerang dan berita terkait informasi lebih lanjut mengenai Kecamatan Legok. Pada halaman utama dan kedua, juga ditemukan beberapa Kecamatan lain yang berasal dari Kabupaten dan Provinsi lain seperti Kresek, Babakan, dan Kependudukan capil Jakarta.



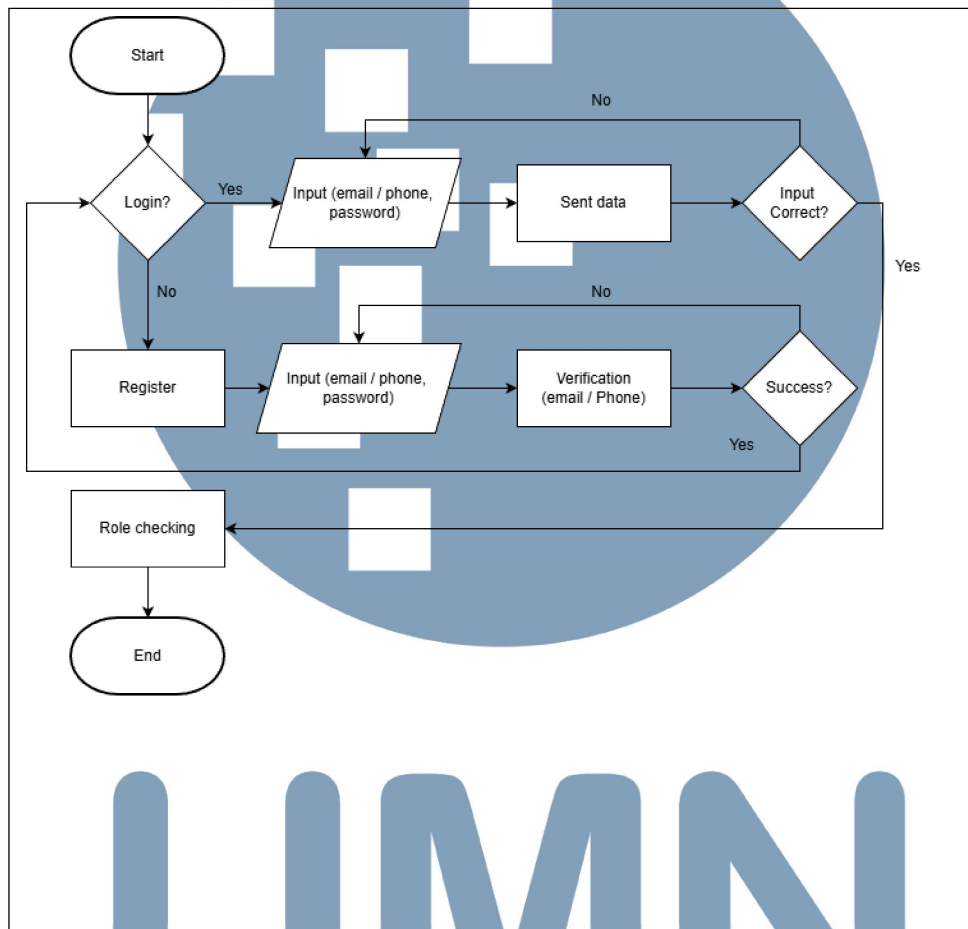
Gambar 3.1. Flowchart alur kerja aplikasi

Pada Gambar 3.1, Pengunjung halaman *website* akan memasuki *Homepage*, pada halaman ini terdapat *component navigation bar* yang memiliki *link* menuju halaman registrasi akun dan masuk, halaman layanan, dan halaman berita. Sementara pada bagian konten utama terdiri dari banner utama, daftar layanan yang menuju ke halaman masing-masing tipe layanan, dan bagian berita. Setelah itu, terdapat *component footer*.

Aplikasi *website* ini, terdapat dua *dashboard* yang tersedia. Pengguna akan diarahkan ke *dashboard* berdasarkan tipe penggunanya; secara *default*, kode pengguna adalah 'UC' (User.Code). Sehingga saat berhasil memasuki akun, Pengguna akan dikirim ke *Dashboard UC*, sementara jika kode penggunanya adalah 'AC' (Admin.Code), saat berhasil masuk akan dikirim ke *Dashboard Admin*. Untuk memasuki halaman *Dashboard* berdasarkan tipe pengguna, Pengguna harus melakukan proses registrasi pada halaman registrasi dan mengisi informasi berupa E-mail atau nomor kontak dan password. Langkah berikutnya, pengguna harus melakukan konfirmasi berupa E-mail atau nomor kontak. Setelah melakukan konfirmasi, pengguna baru dapat melanjutkan ke proses *login* untuk mengakses layanan KTP, KK, dan KIA. Layanan pengajuan surat kepada Rukun Tetangga atau Rukun Warga dapat diakses tanpa pembuatan akun dan kemudian diunduh menjadi

file gambar.

B Perancangan sistem akun



Gambar 3.2. Flowchart verifikasi pengguna

Gambar 3.2 merupakan proses verifikasi pengguna seperti yang terdapat pada *website* ini, Proses ini menggunakan *service serverless* dari *Supabase* berupa *Authentication* yang memiliki (*built-in table*) bernama *Users* yang digunakan sebagai tabel utama untuk menyimpan informasi pengguna yang kemudian dihubungkan dengan tabel ekstensi bernama *users_auth* dalam format *postgreSQL*. Saat pengunjung memasuki *website*, pengunjung dapat mendaftarkan akun dengan cara memasukan email atau phone dan password. Sesudah itu pengunjung akan diminta untuk melakukan verifikasi dengan cara menekan *link* pada email atau phone (nomor kontak) yang terdaftar. Dalam kasus ini, layanan konfirmasi baru melalui *link* pada email. Hal tersebut bertujuan untuk memastikan proses verifikasi

akun berjalan sesuai *logic* dan diketahui bahwa layanan pengiriman *E-mail* dapat dilakukan secara *free*, sementara jika menggunakan *short message service* maka perlu *cost* dalam bentuk *api key* yang didapatkan dari jasa *sms* diluar *Supabase*.

Berikut adalah daftar kolom serta deskripsi dalam *built-in table Users* :

Tabel 3.2. Kolom dalam built-in table Users di Authentication Supabase

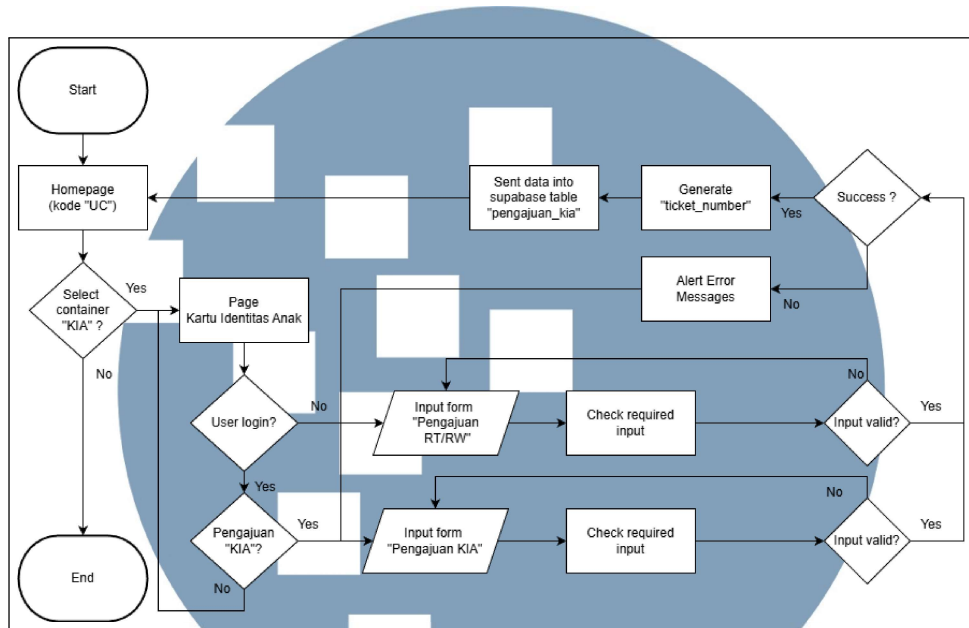
Kolom	Deskripsi
UID	Unique Identifier.
Display Name	Menampilkan nama pengguna
Email	email untuk verifikasi
Phone	nomor kontak untuk verifikasi sms
Providers	Tipe provider antara email atau nomor kontak
Providers Type	Tipe provider berdasarkan column Provider dan memiliki opsi antara Sosial Auth, Phone Auth, Tradisional Auth (-)
Created at	Tanggal dan waktu dibuatnya row akun
Last sign in at	Tanggal dan waktu terakhir akun digunakan

Sementara itu, tabel ekstensi memiliki isi kolom yang mirip dengan tabel bawaan *Supabase Authentication*. Tabel ekstensi bertujuan untuk menyimpan informasi yang lebih detail mengenai pengguna, termasuk kolom kode pengguna. Berikut adalah daftar tabel dari ekstensi tabel dengan nama *users_auth* :

Tabel 3.3. Kolom dalam table users_auth di Supabase

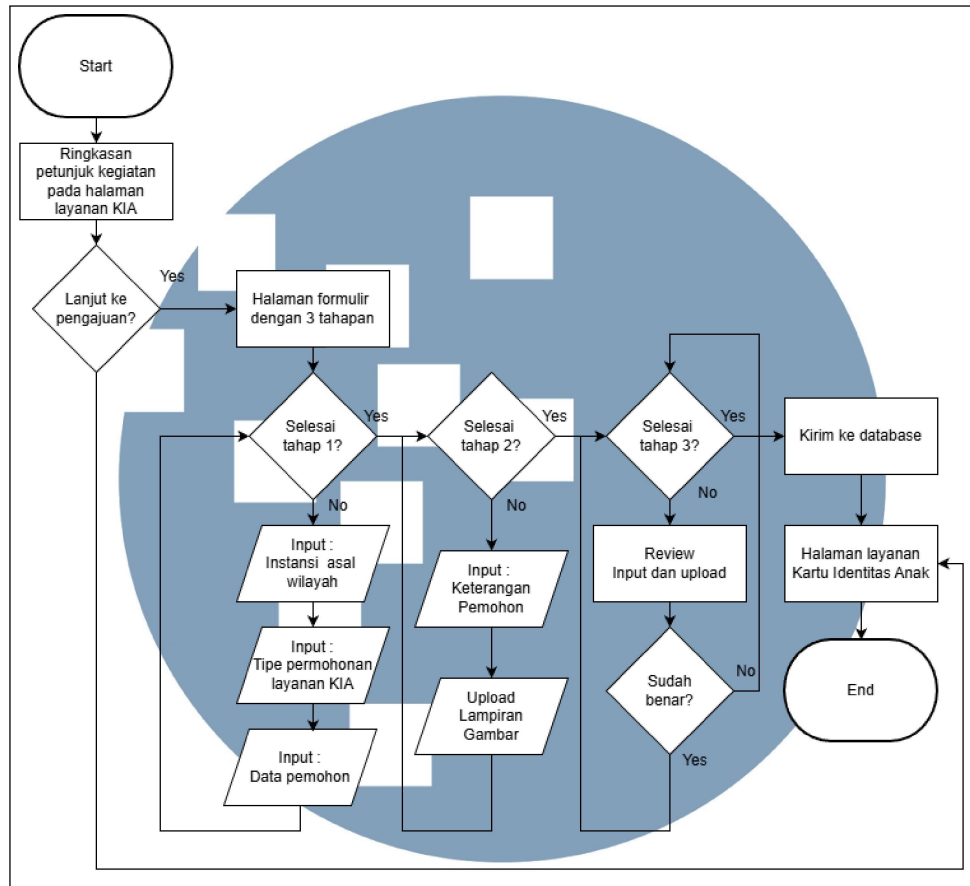
Kolom	Tipe Data	Dikosongkan	Deskripsi
uuid	uuid	Tidak	Unique Identifier yang terkoneksi dengan tabel autentikasi Users
nik	varchar	Tidak	Nomer Induk Kependudukan
e_mail	varchar	Tidak	E-mail untuk verifikasi
no_kontak	varchar	Ya	Nomor kontak verifikasi (opsional)
password	varchar	Tidak	Kata sandi pengguna
role	varchar	Tidak	Tipe pemilik akun, secara <i>default</i> akan terisi 'UC'
created_at	timestampz	Tidak	Tanggal dan waktu dibuatnya row akun

C Perancangan halaman layanan Kartu Identitas Anak



Gambar 3.3. Flowchart *subpage* Kartu Identitas Anak

Flowchart pada Gambar 3.3, merupakan ringkasan proses cara kerja modul layanan Kartu Identitas Anak. Pada semua modul, jika pengguna belum mendaftarkan akun maka menu yang dapat diakses hanya pengajuan surat kepada Rukun Warga dan Rukun Tetangga. Sementara untuk mengakses modul Kartu Identitas Anak, pengguna harus mengikuti petunjuk arahan yang telah dituliskan sebelumnya yaitu mendaftarkan akun dan melewati proses verifikasi informasi yang dimasukkan. Kemudian setelah berhasil maka akan diarahkan ke *login page* ulang.



Gambar 3.4. Flowchart proses formulir Kartu Identitas Anak

Sementara pada Gambar 3.4, merupakan proses formulir pembuatan Kartu Identitas Anak versi pengisian formulir. Pada formulir tersebut terdapat tiga tahap, yaitu tahap pertama adalah pengisian data formulir yang meliputi instansi asal wilayah, tipe permohonan layanan Kartu Identitas Anak, dan data pemohon. Kemudian pada tahap kedua pengguna diminta untuk mengisi keterangan dan mengunggah gambar berupa fotokopi Kartu Keluarga (KK), Kartu Tanda Penduduk (KTP) orang tua, Akta Kelahiran, dan pas foto anak berukuran 3 X 4 dimana pas foto bersifat opsional untuk anak berusia diatas 5 tahun. Sebelum menyelesaikan permohonan perlu melewati tahap akhir, yaitu pengecekan ulang mengenai informasi yang akan dikirim ke *database*. Setelah menekan tombol selesai, pengguna akan diberikan *ticket number* sebagai nomor tiket dan akan diarahkan ke halaman utama secara otomatis.

Tabel 3.4. Kolom dalam table pengajuan_kia di Supabase_A

Kolom	Tipe Data	Dikosongkan	Deskripsi
id	int8	Tidak	Unique Identifier bawaan pada tabel pengajuan kia
user_id	uuid	Tidak	Unique Identifier yang terkoneksi dengan tabel autentikasi users
provinsi	varchar	Tidak	Asal provinsi pemohon
kabKota	varchar	Tidak	Kabupaten dan kota pemohon
kecamatan	varchar	Tidak	Asal kecamatan pemohon
kelurahan	varchar	Tidak	Asal kelurahan pemohon
jenis_permohonan	varchar	Tidak	Tipe permohonan Kartu Identitas Anak
noKk	varchar	Tidak	Nomor kartu keluarga
nik	varchar	Tidak	Nomor Induk Kependudukan pemohon
rt	varchar	Tidak	Asal Rukun Tetangga pemohon
rw	varchar	Tidak	Asal Rukun warga pemohon
alamat	varchar	Tidak	Alamat pemohon
kodePos	varchar	Tidak	Kode pos pemohon
purpose	varchar	Ya	Catatan permohonan

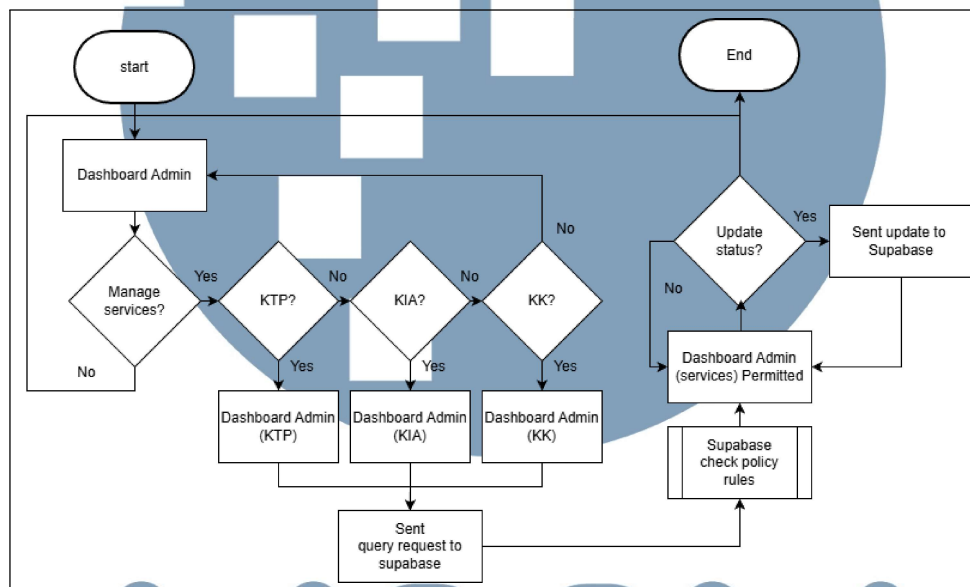
U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Tabel 3.5. Kolom dalam table pengajuan_kia di Supabase_B

Kolom	Tipe Data	Dikosongkan	Deskripsi
kk	varchar	Tidak	File gambar kartu keluarga
ktp	varchar	Tidak	File gambar kartu tanda penduduk
akte	varchar	Tidak	File gambar akte kelahiran anak
pas	varchar	Tidak	File gambar pas foto anak 3 x 4
e_mail	varchar	Tidak	email untuk verifikasi
key_kk	varchar	Tidak	File gambar kartu keluarga versi bcrypt
key_ktp	varchar	Tidak	File gambar kartu tanda penduduk versi bcrypt
key_akte	varchar	Tidak	File gambar akte kelahiran anak versi bcrypt
key_pas	varchar	Tidak	File gambar pas foto anak 3 x 4 versi bcrypt
no_kontak	varchar	Ya	Nomor kontak verifikasi (opsional)
password	varchar	Tidak	Kata sandi pengguna
ticket_number	varchar	Tidak	Nomor tiket yang di generated setelah mengirim pengajuan
kode_kategori	varchar	Tidak	Kode kategori berdasarkan pengajuan yang dibuat
status	varchar	Tidak	Kondisi mengenai pengajuan yang dibuat, secara <i>default</i> memiliki value "Not ready"
Created_at	timestampz	Tidak	Tanggal dan waktu dibuatnya row

Tabel 3.4 dan 3.5 adalah daftar kolom yang terdapat pada tabel pengajuan_kia. Tipe data yang digunakan hampir semuanya menggunakan varchar, hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengiriman informasi pada formulir ke *Supabase* dapat berjalan dengan kata lain ini merupakan tabel untuk produksi dan bukan versi akhir. Hal ini juga berlaku pada jasa layanan permohonan lainnya.

D Perancangan dashboard admin



Gambar 3.5. Tampilan proses layanan secara umum pada dashboard admin

Gambar 3.5 adalah flowchart yang memberikan informasi mengenai proses yang terjadi pada halaman *dashboard admin*. Pada halaman ini, tipe pengguna dengan kode "AC" atau singkatan dari *Admin Code* dapat melihat jumlah permohonan pada setiap kategori permohonan seperti kartu tanda penduduk, Kartu Identitas Anak, kartu keluarga, reservasi pertemuan, dan surat pengajuan kepada rukun tetangga atau rukun warga. Pada halaman ini, admin juga dapat melihat daftar permintaan yang dibuat oleh pengguna dengan kode "UC" dan pengguna yang tidak wajib untuk membuat akun, layanan yang tidak wajib untuk membuat akun adalah surat pengajuan kepada rukun tetangga atau rukun warga, sementara layanan lainnya diwajibkan untuk membuat akun terlebih dahulu.

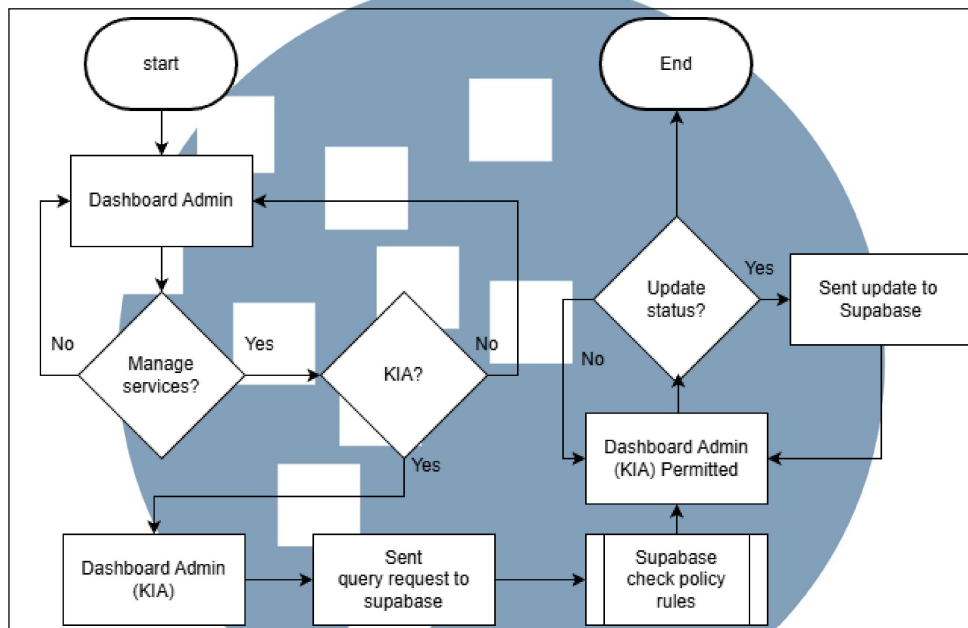
Pada daftar tampilan yang dibuat secara umum, terdapat lima kolom utama yang memberikan informasi mengenai permintaan yang masuk ke *database*, berikut adalah daftar kolom yang ditampilkan :

Tabel 3.6. Kolom yang ditampilkan pada *dashboard admin*

Kolom	Tipe Data	Dikosongkan	Deskripsi
ticket_number	varchar	Tidak	Nomor unique yang dibuat secara otomatis saat sebuah permintaan berhasil dikirim ke database.
Jenis_Layanan	varchar	Tidak	Jenis layanan yang dibuat, kolom ini dibuat berdasarkan kode kategori.
Catatan	varchar	Ya	Catatan atau alasan lain yang dapat ditulis oleh pemohon (optional).
mulai	varchar	Tidak	Waktu mulai bertemu dengan pihak kecamatan (khusus permohonan reservasi jadwal).
selesai	varchar	Tidak	Waktu selesai bertemu dengan pihak kecamatan (khusus permohonan reservasi jadwal).
status	varchar	Tidak	Kondisi dari permohonan yang dibuat.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

E Perancangan dashboard admin Kartu Identitas Anak



Gambar 3.6. Flowchart dashboard admin layanan Kartu Identitas Anak

Gambar 3.6 adalah proses yang terjadi di halaman admin Kartu Identitas Anak. Pada halaman ini, admin dapat melihat informasi yang lebih lengkap dibandingkan dengan *general dashboard admin*. Pada halaman ini, admin juga mendapatkan akses untuk mengubah kondisi atau status pada sebuah permintaan. Membedakan kolom yang ditampilkan antara *dashboard admin* secara umum dengan *dashboard admin services* dibuat dengan tujuan untuk melakukan penyaringan *query* permintaan ke database. Hal ini bertujuan untuk dapat membuat *views* pada *general dashboard admin*.

Sementara pada halaman admin layanan Kartu Identitas Anak ini terdapat kolom yang terdiri dari :

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Tabel 3.7. Kolom dalam dashboard admin pengajuan_kia di Supabase

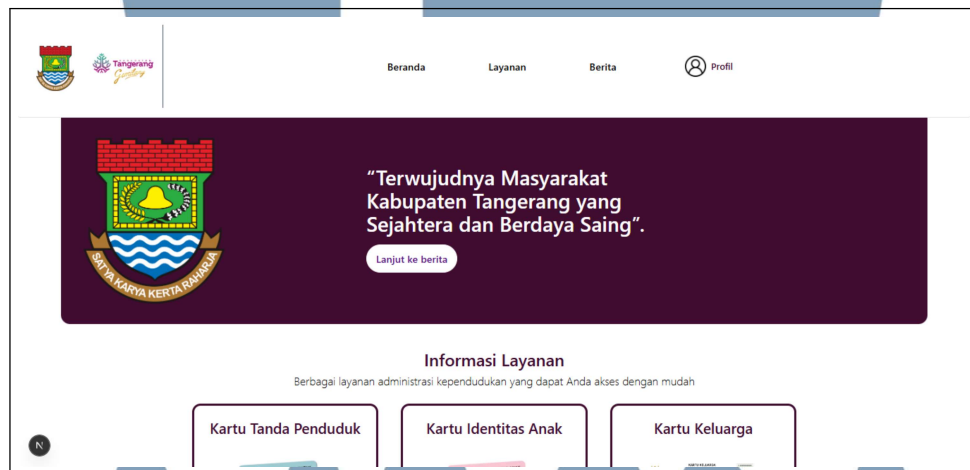
Kolom	Tipe Data	Dikosongkan	Deskripsi
nama_Lengkap	varchar	Tidak	Nama lengkap pemohon.
nik	varchar	Tidak	Nomor Induk Kependudukan pemohon.
Alamat	varchar	Tidak	Alamat tempat tinggal pemohon.
kk	varchar	Tidak	File gambar berupa fotocopy kartu keluarga (dapat didownload dan wajib).
ktp	varchar	Tidak	File gambar berupa fotocopy Kartu Tanda Penduduk (dapat didownload dan wajib).
akte	varchar	Tidak	File gambar berupa fotocopy Akte Kelahiran (dapat didownload dan wajib).
pas	varchar	Ya	File gambar berupa pas photo anak 3 X 4 (dapat didownload dan optional).
purpose	varchar	Ya	Catatan tambahan yang dapat diisi oleh pemohon (opsional).
ticket_number	varchar	Tidak	Nomor unique yang dibuat secara otomatis saat sebuah permintaan berhasil dikirim ke database.
kode_kategori	varchar	Tidak	Kode kategori yang terisi secara default (pada Kartu Identitas Anak memiliki value 'KIA1')
status	varchar	Tidak	Kondisi dari permohonan yang dibuat.

Berdasarkan Tabel 3.7 dan Tabel 3.8, dapat dilihat bahwa terdapat kolom yang menyimpan file gambar dan kolom yang dapat diubah *valuenya*. Pada kolom

dengan file bergambar terdapat tipe *required* dan opsional. Berdasarkan riset terkait peraturan pembuatan Kartu Identitas Anak yang telah dilakukan sebelumnya, didapatkan bahwa anak yang berusia 5 tahun ke bawah tidak wajib menyertakan pas photo, sementara anak berusia 5 tahun ke atas wajib menyertakan pas photo. Kolom status adalah kolom yang dapat diubah *valuenya*, kolom ini secara *default* memiliki *value* 'Not_Ready' dan diinterpretasikan dengan warna merah, admin dapat mengubah nilai tersebut menjadi 'Waiting' dan 'Ready' yang juga diinterpretasikan dengan warna kuning dan hijau.

3.3.3 Tahapan perancangan desain

A Tampilan halaman utama



Gambar 3.7. Tampilan desain halaman utama.1

Gambar 3.7 merupakan tampilan awal dari aplikasi *website* yang dibuat. Pada bagian atas terdapat sebuah *Navigation bar* yang memiliki fitur Beranda, Layanan, Berita, dan Profil. Jika Beranda dipilih maka akan kembali ke halaman utama. Hal tersebut juga berlaku jika memilih logo di sebelah kiri atas. Jika layanan dipilih maka akan mengarah ke bagian daftar layanan yang terdiri dari modul Kartu Tanda Penduduk, Kartu Identitas Anak, Kartu Keluarga, surat pengajuan RT/RW, dan reservasi jadwal.

```
useEffect(() => {  
  const storedUser = localStorage.getItem("loggedUser");  
  if (storedUser) setProfile(JSON.parse(storedUser));  
}, []);
```

Gambar 3.8. Kode pengecekan akun pada sesi sebelumnya

Gambar 3.8 adalah potongan kode yang berada pada *Navigation bar* yang memiliki fungsi mendeteksi apakah sebelumnya terdapat akun yang sedang aktif.

Jika sesi sebelumnya terdapat akun yang dengan kondisi *log in* maka secara otomatis akan masuk ke akun itu lagi.

```
const handleLogout = async () => {  
  await supabase.auth.signOut();  
  
  localStorage.removeItem("loggedUser");  
  setProfile(null);  
  router.push("/");  
};
```

Gambar 3.9. Kode keluar akun

Gambar 3.9 adalah potongan kode yang berada pada *Navigation bar* yang memiliki fungsi untuk keluar akun yang sedang aktif kemudian di *redirect* ke halaman utama.



Gambar 3.10. Tampilan desain halaman utama_2

Gambar 3.10 adalah bagian konten utama yang terdiri dari tiga modul layanan utama. Pada bagian ini setiap modul layanan utama dapat diakses dengan cara melakukan pilihan pada area gambar. Pada perencana awal terdapat halaman untuk video cara pengisian formulir yang berada pada tombol Lihat panduan mengisi, tetapi belum mendapatkan peluang untuk bertemu dengan *IT client* untuk pembahasan lebih lanjut.

B Tampilan halaman login dan register

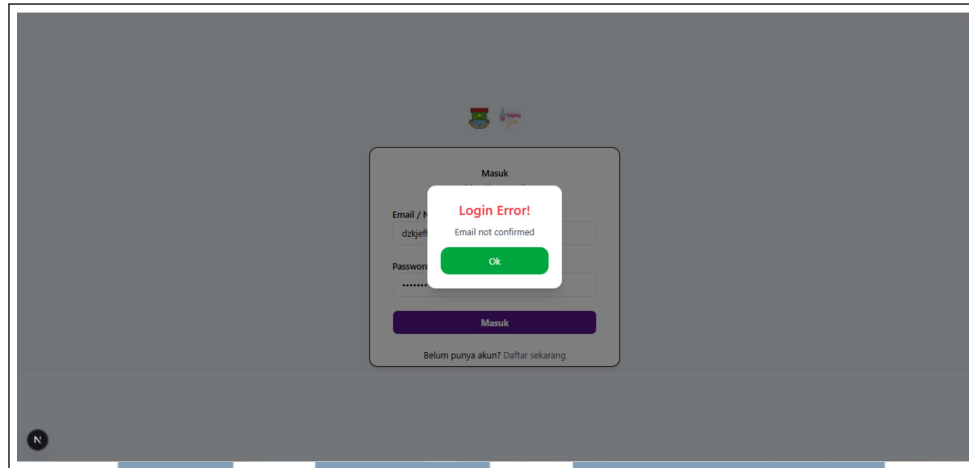
The screenshot shows a login page titled "Masuk" with the subtitle "Masukkan email". It features a form with two input fields: "Email / No Kontak" containing "email@example.com / 08123456789" and "Password" with masked characters. A purple "Masuk" button is below the fields. At the bottom, a link says "Belum punya akun? Daftar sekarang". Logos of Universitas Negeri Jember and the "Taman Gembira" logo are at the top. A small "N" icon is in the bottom left corner.

Gambar 3.11. Tampilan *page login*

The screenshot shows a register page titled "Daftar" with the subtitle "Buat akun baru anda". It features a form with four input fields: "Email" containing "email@example.com", "NIK" containing "3111111110009191", "Nomor Telepon" containing "085927278383", and "Password" with masked characters. A purple "Daftar" button is below the fields. At the bottom, a link says "Sudah punya akun? Masuk disini". Logos of Universitas Negeri Jember and the "Taman Gembira" logo are at the top. A small "N" icon is in the bottom left corner.

Gambar 3.12. Tampilan *page register*

Gambar 3.11 dan Gambar 3.12 adalah tampilan yang tampak jika *link profile* pada *Navigation bar* dipilih. Pada halaman ini, pengunjung dapat mendaftarkan akun dan masuk akun. Setiap akun pengguna yang berhasil dibuat maka akan *generated* UUID baru dalam *built-in table* Users yang informasi tersebut akan di salin ke tabel ekstensi *user_auth*.



Gambar 3.13. Tampilan jika belum melakukan konfirmasi *email*

Gambar 3.13 adalah tampilan jika calon pengguna sehabis *redirect* dari halaman registrasi ke halaman masuk akun memasukkan informasi yang dimasukkan sebelumnya tetapi, belum melakukan konfirmasi *email*.

C Tampilan halaman layanan Kartu Identitas Anak



Gambar 3.14. Tampilan antarmuka halaman layanan Kartu Identitas Anak

Gambar 3.14 adalah tampilan halaman layanan Kartu Identitas Anak yang dapat diakses oleh semua tipe pengguna. Pada halaman ini terdapat peraturan dan prosedur singkat mengenai pengisian formulir permohonan Kartu Identitas Anak. Terdapat juga tombol yang dapat diakses oleh tipe pengguna yang belum mendaftar untuk mengakses formulir surat pengajuan kepada rukun tetangga dan rukun warga, sementara tombol untuk mengakses formulir pengajuan permohonan Kartu Identitas Anak hanya dapat diakses oleh tipe pengguna yang telah mendaftar baik dengan kode kolom *role* berupa 'UC' (*user code*) atau 'AC' (*admin code*).

D Tampilan halaman formulir layanan Kartu Identitas Anak

The screenshot shows the first stage of the KIA application form. At the top, there is a navigation bar with links for 'Beranda', 'Layanan', 'Berita', and a 'Profil' button with a user icon. Below the navigation bar, the title 'Formulir Permohonan KIA' is displayed, followed by a progress indicator with three steps: '1 Data Formulir', '2 Keterangan & Lampiran', and '3 Review & PDF'. The main form area is divided into two columns. The left column is for 'Instansi & Wilayah' and includes fields for 'Pemerintah Provinsi' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Jawa Barat') and 'Kecamatan' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Cibeunying Kidul'). The right column is for 'Pemerintah Kabupaten/Kota' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Kota Bandung') and 'Kelurahan/Desa' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Sukamaju'). Below these fields, there is a section for 'Permohonan KIA' with four radio button options: 'Baru', 'Perpanjangan', 'Hilang', and 'Rusak'. At the bottom of the form, there is a 'Data Pemohon' section with a 'N' icon and a 'Data Pemohon' label.

Gambar 3.15. Tampilan antarmuka formulir layanan Kartu Identitas Anak_1

The screenshot shows the second stage of the KIA application form. At the top, there is a navigation bar with links for 'Beranda', 'Layanan', 'Berita', and a 'Profil' button with a user icon. Below the navigation bar, the title 'Formulir Permohonan KIA' is displayed, followed by a progress indicator with three steps: '1 Data Formulir', '2 Keterangan & Lampiran', and '3 Review & PDF'. The main form area is divided into two columns. The left column is for 'Instansi & Wilayah' and includes fields for 'Pemerintah Provinsi' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Jawa Barat') and 'Kecamatan' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Cibeunying Kidul'). The right column is for 'Pemerintah Kabupaten/Kota' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Kota Bandung') and 'Kelurahan/Desa' (with a dropdown menu showing 'Contoh: Sukamaju'). Below these fields, there is a section for 'Permohonan KIA' with four radio button options: 'Baru', 'Perpanjangan', 'Hilang', and 'Rusak'. At the bottom of the form, there is a 'Data Pemohon' section with a 'N' icon and a 'Data Pemohon' label.

Gambar 3.16. Tampilan antarmuka formulir layanan Kartu Identitas Anak_2

Gambar 3.15 dan Gambar 3.16 adalah tampilan formulir layanan Kartu Identitas Anak tahap 1, Pada tahap 1 ini terdiri dari 3 bagian yang perlu diisi oleh pemohon yaitu informasi terkait instansi atau wilayah, tipe permohonan Kartu Identitas Anak, dan informasi data permohonan.

Gambar 3.17. Tampilan antarmuka formulir layanan Kartu Identitas Anak_3

Gambar 3.18. Tampilan antarmuka formulir layanan Kartu Identitas Anak_4

Gambar 3.17 dan Gambar 3.18 adalah tampilan formulir layanan Kartu Identitas Anak tahap 2, Pada tahap ini terdiri dari 2 bagian yang perlu diisi oleh pemohon yaitu keterangan lebih lanjut dimana pemohon dapat memberikan catatan lebih dengan cara ditulis mandiri, dan bagian mengunggah *file* gambar yang diperlukan. Pada bagian ini terdapat *file* gambar yang bersifat opsional.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Formulir Permohonan KIA

1 Data Formulir 2 Kelengkapan & Lampiran 3 **Review & PDF**

Review — Instansi & Wilayah

Pemerintah Provinsi	111
Pemerintah Kabupaten/Kota	111
Kecamatan	111
Kelurahan/Desa	111

Review — Permohonan

Jenis Permohonan	Pengajuan
------------------	-----------

Review — Data Pemohon

Nama Lengkap	111
No. KK	111
NIK	111
Alamat	111
RT	111
RW	11
Kode Pos	—

Gambar 3.19. Tampilan antarmuka formulir layanan Kartu Identitas Anak_5

Gambar 3.19 adalah tahap terakhir yaitu melakukan *review* terhadap informasi yang sebelumnya dimasukkan dikirim ke *database table* bernama *pengajuan_kia* untuk tipe *string* sementara file bertipe gambar dimasukan ke *bucket* bernama *Documents* dengan format *ticket_number* (karena pengajuan Kartu Identitas Anak, maka *string* awal adalah KIA) dan akhirnya menampilkan *alert* berisi *ticket_number*.

E Tampilan dashboard admin secara umum

Header: Beranda, Layanan, Berita, Profil

Service Cards:

- KTP (Kartu Tanda Penduduk):** 1 Permohonan aktif, [Lihat Data](#)
- KIA (Kartu Identitas Anak):** 2 Permohonan aktif, [Lihat Data](#)
- KK (Kartu Keluarga):** 3 Permohonan aktif, [Lihat Data](#)
- Reservasi pertemuan:** 2 Permohonan aktif, [Lihat Data](#)
- Permohonan pengajuan surat RT/RW:** 1 Permohonan aktif, [Lihat Data](#)

Gambar 3.20. Tampilan antarmuka dashboard admin secara umum_A

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Antrian berlangsung

Daftar antrian yang sedang di proses

Tanggal dibuat	Nomor Ticket	Jenis Layanan	Catatan	Waktu mulai	Waktu selesai	Status
2025-12-11T10:48:05.693764+00:00	KTP-1765450085408-4628	KTP1				
2025-12-17T08:29:51.738704+00:00	KK-1765960190362-1610	PKK1				
2025-12-13T04:16:32.036208+00:00	KK-1765599390301-1700	PKK1				
2025-12-11T11:04:59.840999+00:00	KK-1765451099275-1986	PKK1				
2025-12-16T07:30:03.762304+00:00	KIA-1765870203332-4598	KIA1				
2025-12-16T07:28:13.145341+00:00	KIA-1765870092737-2832	KIA1				
2025-12-11T11:56:09.167442+00:00	reservasi-1765454169085-3223	reservasi		2025-12-19T01:00:00.000Z	2025-12-19T01:25:00.000Z	
2025-12-11T11:56:09.166229+00:00	reservasi-1765454168983-1543	reservasi		2025-12-19T01:00:00.000Z	2025-12-19T01:25:00.000Z	
2025-11-19T04:31:56.931033+00:00	RTRW-1763526717087-4224	RTRW1				

© 2025 Pelayanan Administrasi Data Kependudukan. Semua Hak Dilindungi.

Gambar 3.21. Tampilan antarmuka dashboard admin secara umum_B

Pada Gambar 3.20, dapat dilihat tampilan layanan yang terdiri dari Kartu Tanda Penduduk ('KTP1'), Kartu Identitas Anak('KIA1'), Kartu Keluarga('PKK1'), reservasi pertemuan ('reservasi'), dan surat pengajuan kepada Rukun Tetangga atau Rukun Warga ('RTRW1'). Sementara pada Gambar 3.21, dapat dilihat juga tampilan dashboard admin bagian bawah berupa daftar permintaan yang masuk.

F Tampilan dashboard admin layanan Kartu Identitas Anak

Beranda Layanan Berita Profil

Total pemohon
2
Semua permohonan

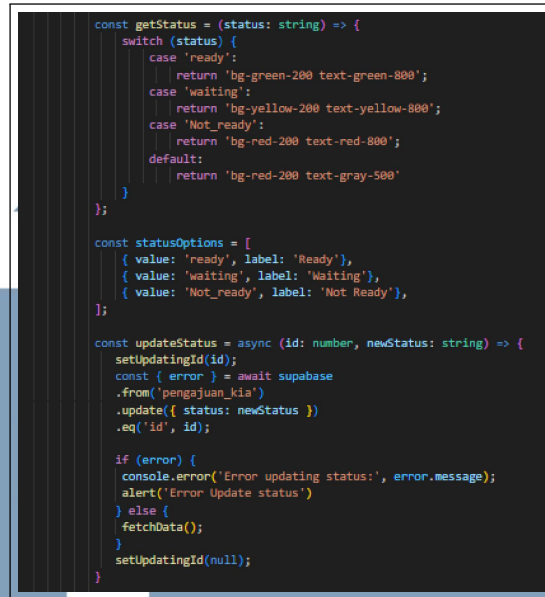
Menunggu proses
2
Perlu ditindaklanjuti

Disetujui
0
Permohonan selesai

Data Permohonan KIA
Total jumlah permohonan: 2

Nama Lengkap	NIK	Alamat	KK	KTP	Akte kelahiran	PAS Photo	Keperluan	Nomor Ticket	Kode Kategori	Status
test2	111	test2	Download KK	Download KTP	Download Akte Kelahiran	No file	test2	KIA-1765870203332-4598	KIA1	Not Ready
test	111	test	Download KK	Download KTP	Download Akte Kelahiran	No file	test	KIA-1765870092737-2832	KIA1	Not Ready

Gambar 3.22. Tampilan antarmuka halaman layanan Kartu Identitas Anak



```
const getStatus = (status: string) => {
  switch (status) {
    case 'ready':
      return 'bg-green-200 text-green-800';
    case 'waiting':
      return 'bg-yellow-200 text-yellow-800';
    case 'Not_ready':
      return 'bg-red-200 text-red-800';
    default:
      return 'bg-red-200 text-gray-500'
  }
};

const statusOptions = [
  { value: 'ready', label: 'Ready' },
  { value: 'waiting', label: 'Waiting' },
  { value: 'Not_ready', label: 'Not Ready' },
];

const updateStatus = async (id: number, newStatus: string) => {
  setUpdatingId(id);
  const { error } = await supabase
    .from('pengajuan_kia')
    .update({ status: newStatus })
    .eq('id', id);

  if (error) {
    console.error('Error updating status:', error.message);
    alert('Error Update status')
  } else {
    fetchData();
  }
  setUpdatingId(null);
}
```

Gambar 3.23. Potongan kode membaca dan *update status*

Gambar 3.22 adalah tampilan dari halaman admin layanan Kartu Identitas Anak. Pada layanan ini, admin dapat melihat permohonan yang telah dimasukkan oleh pemohon. Gambar 3.23 adalah potongan kode dari membaca dan melakukan *update status* yang dapat dilakukan oleh admin berdasarkan permohonan sesuai dengan *progress* nyata ke permohonan, secara *default* warna status adalah merah dan memiliki arti belum siap atau *Not_ready*.

3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

3.4.1 Kendala yang ditemukan

Dalam menjalankan pembuatan aplikasi terdapat sebuah kendala yang ditemukan, berikut adalah daftarnya :

- Saat melaksanakan proses *user requirement*, didapatkan bahwa *scope client* yang terlalu luas. Pada awalnya *scope* hanya mencakup pembangunan aplikasi pengantrian berbentuk *website* yang memiliki modul pelayanan data identitas warga kecamatan Legok. Kemudian, saat pertemuan berikutnya terdapat permintaan tambahan untuk membangun sebuah sistem pemberitahuan mengenai informasi yang terdapat pada *videotron outdoor display* berdasarkan cabang kelurahan atau desa.
- Sebelum memasuki tahap perencanaan pembangunan *website*, *client* memberikan alasan kenapa *Standard Operating Procedure* dapat berbeda walaupun dalam satu provinsi yang sama sehingga *client* mengharapkan sistem aplikasi yang akan dibangun berhasil memenuhi poin keamanan data yang menjadi alasan perbedaan SOP setiap kecamatan dalam satu provinsi yang sama.

- Saat dilakukan pengujian desain antarmuka pada *mobile view*, pada beberapa halaman masih perlu dioptimisasi. Hal tersebut baru di sadari karena saat pada waktu mendekati selesai kontrak magang, jika tombol f12 ditekan terdapat sebuah logo kecil terletak di atas yang merupakan tombol pergantian ke *mobile view* secara otomatis dengan dimensi *400 x 554 px*, sementara selama pengujian *mobile view* dilakukan dengan cara mengecilkan layar secara manual.

3.4.2 Solusi yang ditemukan

Berdasarkan daftar kendala yang sebelumnya ditemukan, berikut adalah daftar solusi yang dilaksanakan :

- Sesudah pertemuan dengan *client*, maka tim dan supervisi berdiskusi mengenai *scope* yang diinginkan oleh *client* dan memutuskan untuk membuat pelayanan online berbasis *website* yang meliputi modul utama yaitu layanan Kartu Keluarga, Kartu Keluarga, dan Kartu Identitas Anak.
- Untuk menjawab permintaan dari *client*, Tim sudah berdiskusi dan sepakat untuk menggunakan layanan *Auth* yang dimiliki oleh *Supabase*. Hal ini dilakukan karena dengan layanan *serverless*, dapat dilakukan *management* pada layanan yang diperlukan secara *flexible*. Layanan yang digunakan juga dapat diakses secara gratis ataupun berbayar.
- Sebelumnya, saat pertemuan dengan *client* dikatakan bahwa aplikasi *website* ini hanya sebatas menerima pengajuan permohonan baik dalam *file* bergambar ataupun tulisan, menfilter berdasarkan permohonan, mengubah status permohonan yang masuk, dan verifikasi permohonan yang masuk secara *offline*. Sementara untuk penjadwalan pertemuan akan tetap dilakukan dengan nomor kontak dari WhatsApp. Jadi pengoperasian aplikasi *website* ini akan dijalankan pada *dekstop view* sehingga *mobile view* bukanlah prioritas dalam pengerjaan.