

Perancangan Sistem Informasi Kependudukan Digital Desa Baturan (Si'nduk Ratan)

Agung Widiyanto Fajar Sutrisno^{1*}, Daniel Octavian Cahya Putra², Ritma Filani³,
Restu Nawaf Bayu⁴, Ilham Bayu Ardhayana⁵

1,2,3,4,5 Prodi Teknik Industri Universitas Sahid Surakarta

Email*: agungwfs@usahidsolo.ac.id.

Abstrak

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi kependudukan digital untuk warga Baturan Colomadu Karanganyar Jawa Tengah. Dengan sistem ini, kepengurusan administrasi warga dapat dilakukan secara online, tidak harus datang ke kantor pelayanan publik sehingga pelayanan administrasi dapat diselesaikan dengan lebih cepat.

Kata Kunci: sistem, kependudukan, digital, informasi, perancangan.

Pendahuluan

Salah satu tugas dari pemerintah adalah dalam hal pelayanan publik. Masyarakat berhak mendapatkan pelayanan yang maksimal juga wujud tata pemerintahan yang baik (good governance). Pelayanan administrasi masih menjadi keluhan sebagian warga terkait dengan aspek kesiapan maupun kualitas layanan lainnya. Penelitian ini menyajikan tentang Perancangan Sistem Informasi digital untuk memudahkan keperluan administrasi kependudukan di Desa Baturan Colomadu Karanganyar Jawa Tengah. Hal ini dirasa perlu karena penduduk masih mengeluhkan pelayanan administrasi yang lama dan cenderung berlarut. Dengan adanya sistem informasi digital, kebutuhan masyarakat terkait administrasi kependudukan dapat terlayani lebih baik.

Metode

Kajian ini menghasilkan enam modul yang pertama berkaitan dengan analisis situasi, solusi serta aplikasi flow chart, modul 2 tentang perancangan DFD sistem informasi menggunakan Ms Visio, Modul 3 tentang konsep perancangan ERD, modul 4 tentang perancangan database, modul 5 menyajikan pembuatan aplikasi sistem informasi berbasis website

Hasil dan Pembahasan

Modul 1

Analisis Kondisi Terkini dan Solusi

1) Tujuan

- a. Untuk dapat mengetahui kondisi terkini dan solusi serta mengaplikasikannya dalam *flowchart*

- b. Menganalisis atribut – atribut yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat terhadap kondisi terkini

2) Alat dan Bahan

- a. Laptop yang sudah terinstal *Ms. Visio*
- b. Kertas HVS A4 80 gram
- c. Bolpoin

3) Prosedur Praktikum

- a. Tentukan permasalahan yang akan saudara angkat untuk perancangan sistem informasi !
- b. Buatlah *Flowchart* kondisi terkini dan serta solusi terhadap permasalahan yang saudara angkat !

Jawaban :

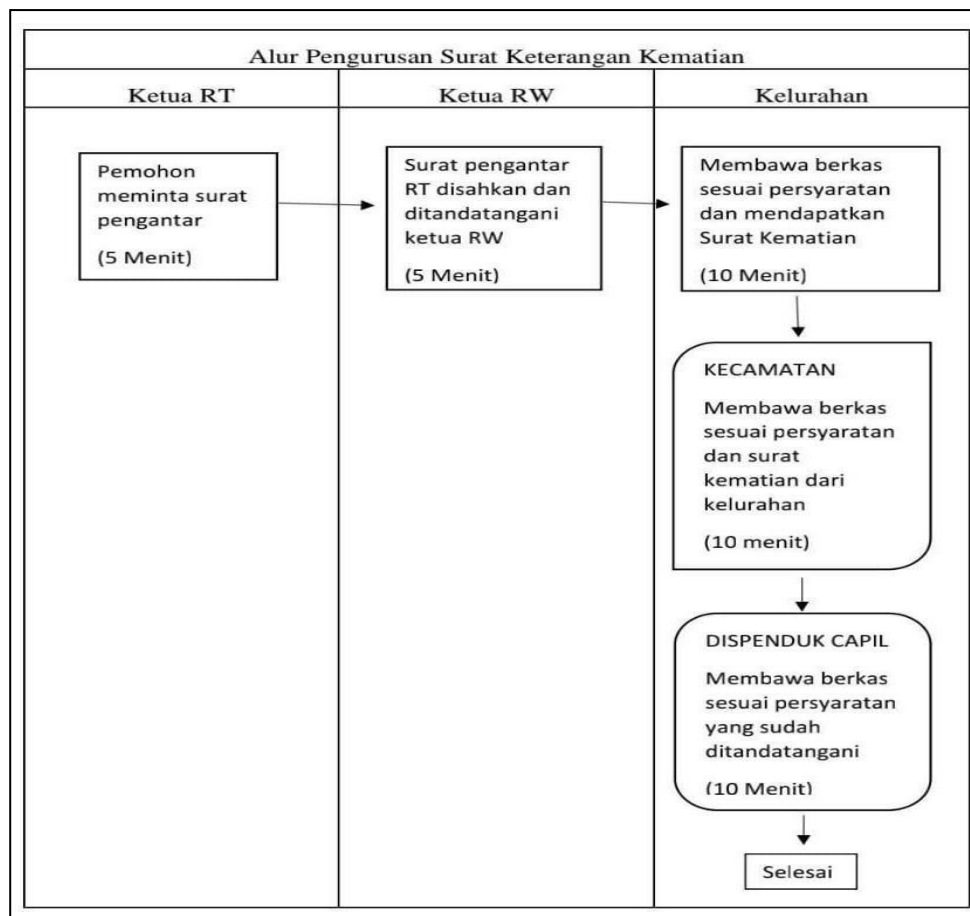
- a. Permasalahan yang diangkat oleh kelompok ini adalah Perancangan Sistem Informasi digital untuk memudahkan keperluan administrasi kependudukan di Desa Baturan. Hal ini dirasa perlu karena penduduk masih mengeluhkan pelayanan administrasi yang lama dan cenderung berlarut. Oleh karenanya kelompok kami mengangkat tentang administrasi kependudukan ini.

b. *Flowchart* kondisi terkini dan serta solusi terhadap permasalahan

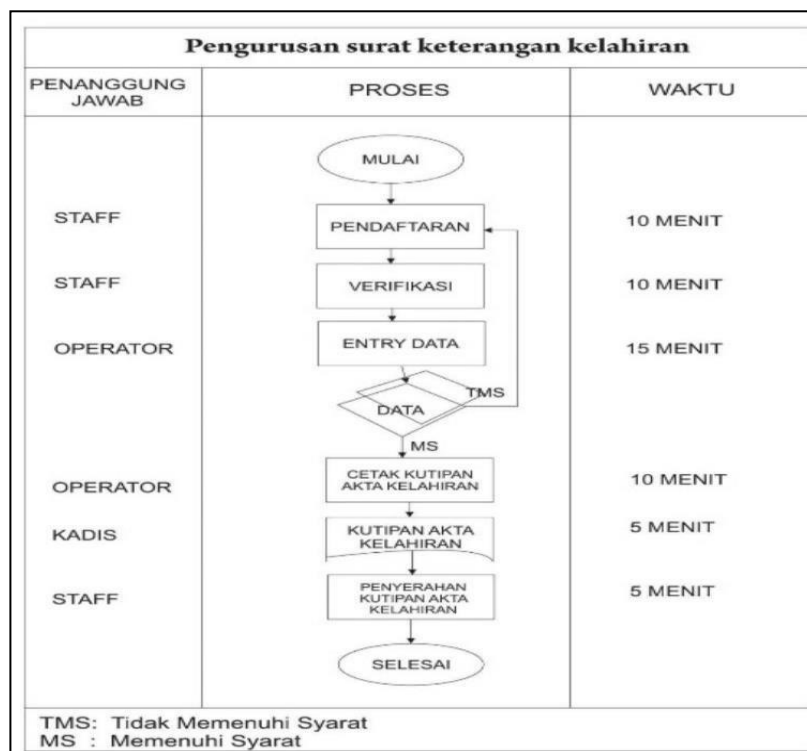
Kondisi Terkini



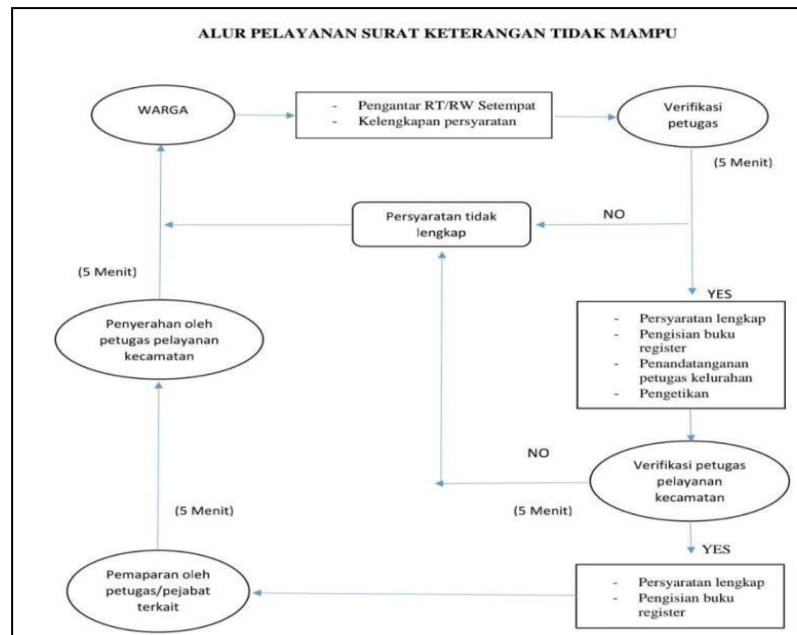
Gambar 1 Flowchart Surat Keterangan Belum Menikah



Gambar 2 Flowchart Surat Keterangan Kematian



Gambar 3 Flowchart Surat Keterangan Kelahiran

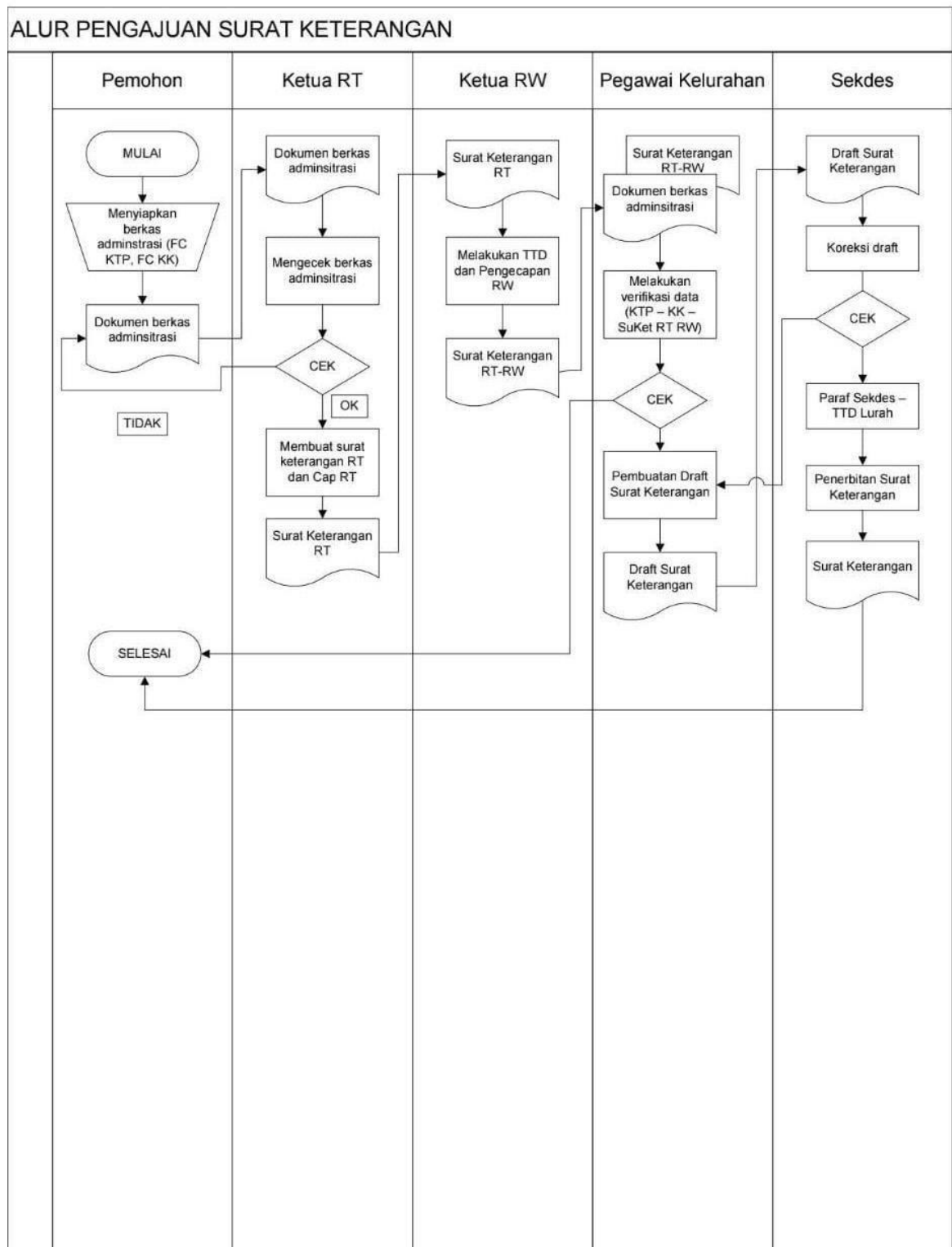


Gambar 4 Flowchart Surat Keterangan Tidak Mampu

Pengurusan surat keterangan domisili			
pelaksana	flowchart	keterangan	waktu
staff		1. menerima permohonan dari warga atau pemohon	1 menit
staff		2. memeriksa kelengkapan berkas pengajuan permohonan pengajuan pembuatan surat keterangan domisili tempat tinggal	1 menit
staff		3. mencatat dalam buku register pelayanan pembuatan surat keterangan domisili tempat tinggal dan penomoran sesuai register	1 menit
staff		4. mengetik draft surat keterangan domisili tempat tinggal	1 menit
sekertaris		5. mengoreksi draft surat keterangan domisili tempat tinggal dan menyerahkan pada lurah untuk penandatanganan	1 menit
lurah		6. penanda tangan surat keterangan domisili tempat tinggal dari kelurahan	1 menit
staff		7. penyampaian dokumen berupa surat keterangan domisili tempat tinggal dari kelurahan kepada pemohon, dan dokumentasi pengantar rt/rw seperti arsip kelurahan	1 menit
staff		8. pengarsipan form dan surat pengantar dari rt rw	1 menit

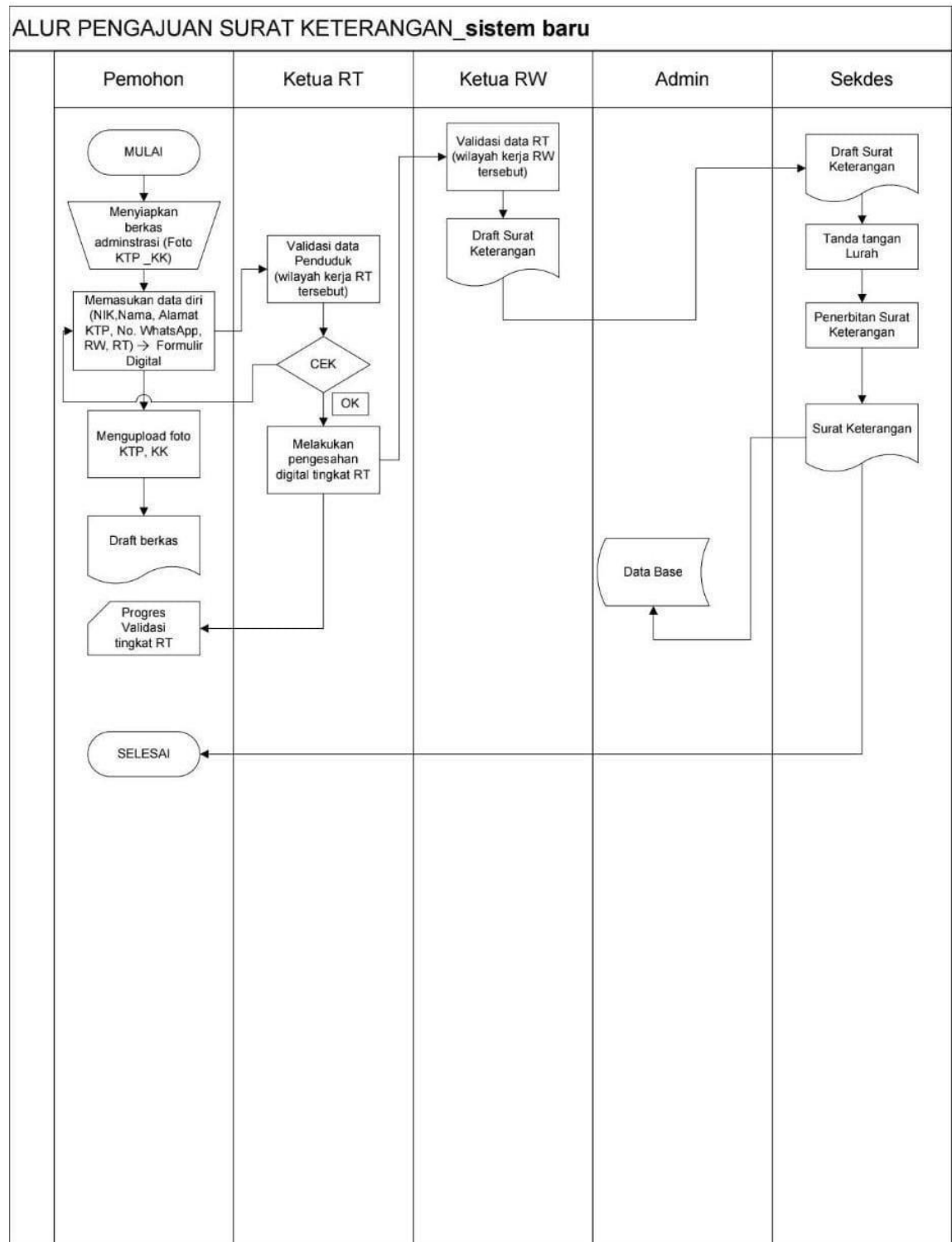
Gambar 5 Flowchart Surat Keterangan Domisili

Sehingga dapat disimpulkan untuk alur pelayanan di Kelurahan Baturan adalah sebagai berikut :



Gambar 6 Flowchart Surat Keterangan Kondisi Terkini

Sehingga kamipun mengusulkan untuk sistem baru untuk alur pelayanan di Kelurahan Baturan adalah sebagai berikut :



Gambar 7 Flowchart Surat Keterangan Kondisi Usulan

Modul 2 Perancangan DFD

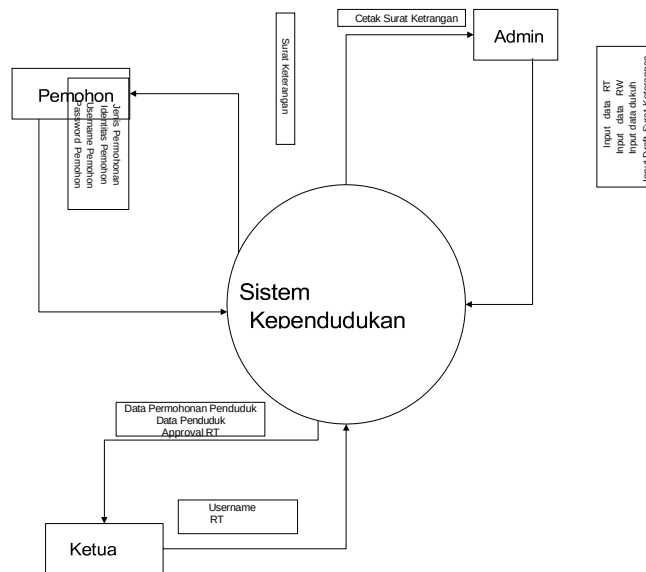
Tujuan

1. Praktikan mampu merancang sistem dengan baik
2. Praktikan mampu membuat diagram alir data dan kamus data
3. Praktikan mampu menggunakan *software* Ms. Visio
4. Praktikan mampu memahami dasar-dasar pembuatan DFD dengan Ms. Visio
5. Praktikan mampu melakukan dan merancang alur proses menggunakan DFD

Hasil

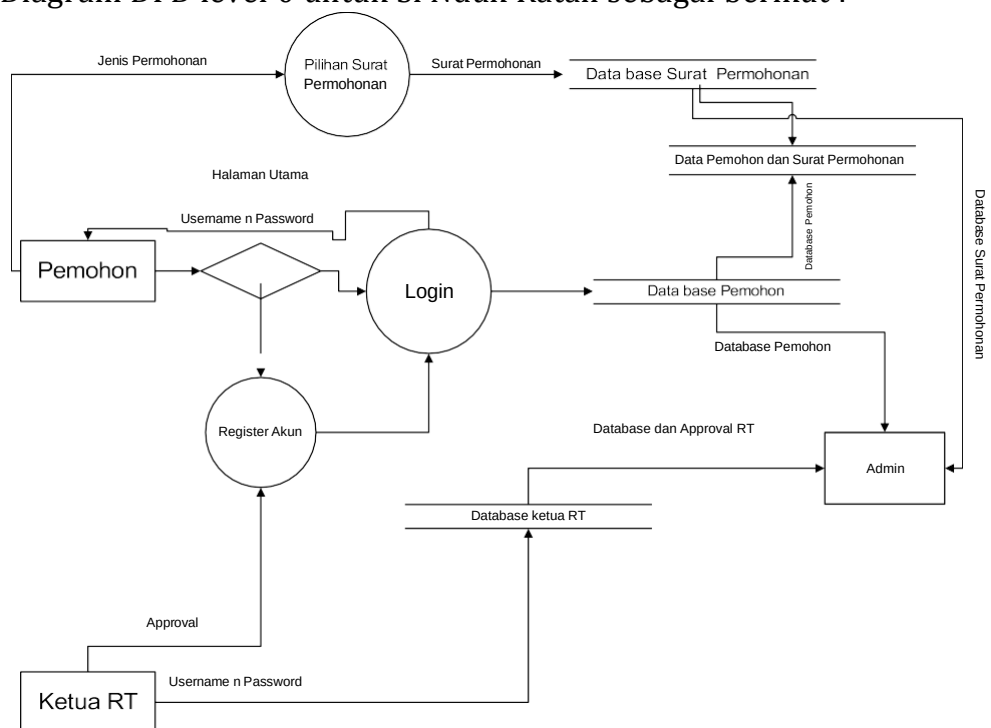
Untuk hasil praktikum meliputi diagram konteks, DFD level 0 dan DFD level 1. Hal ini untuk mengetahui entitas – entitas apa saja dan bagaimana alur distribusi informasinya.

- a. Diagram konteks untuk Si'Nduk Ratan adalah sebagai berikut :



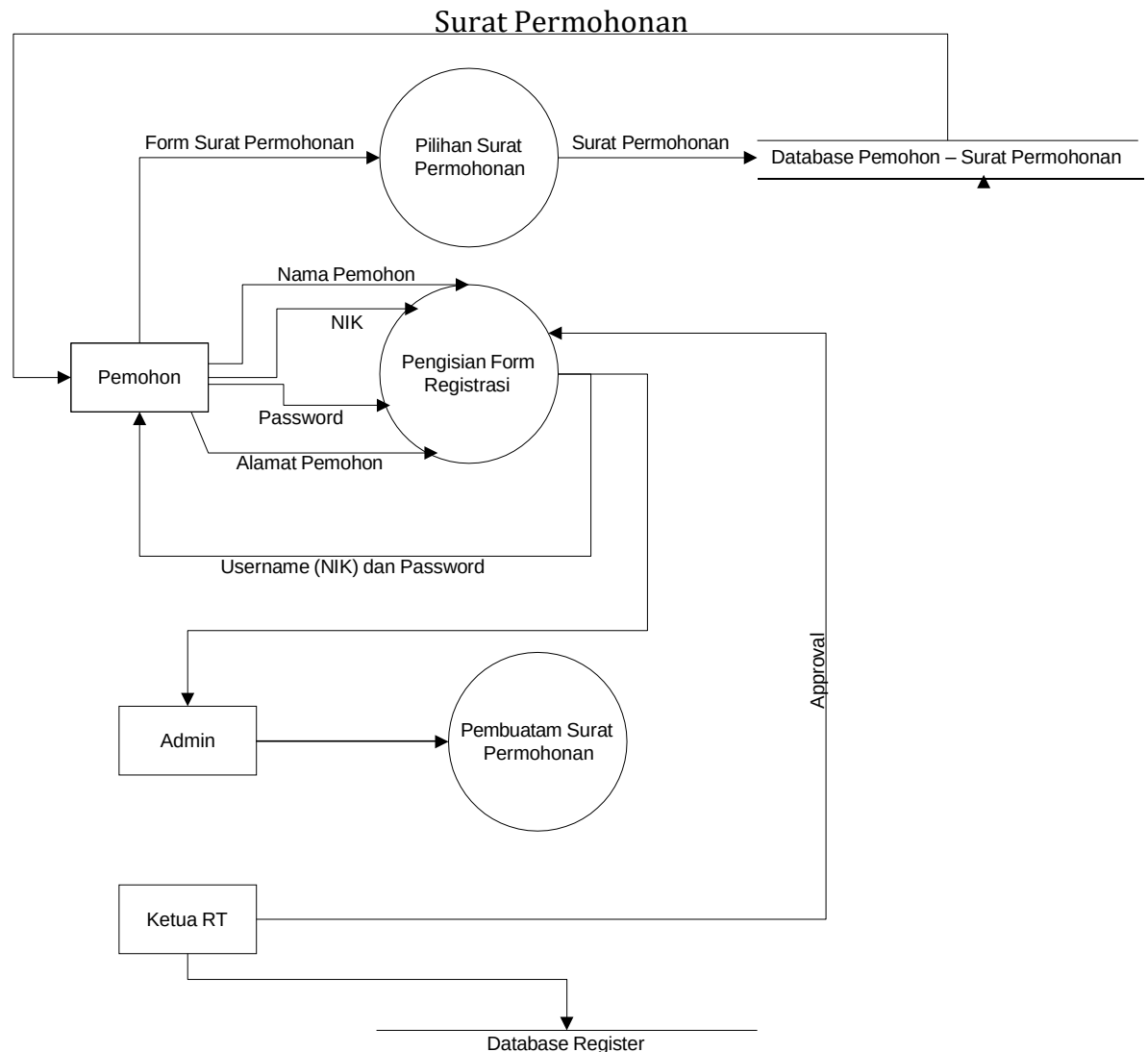
Gambar 10 Diagram Konteks

b. Diagram DFD level 0 untuk Si'Nduk Ratan sebagai berikut :



Gambar 11 DFD level 0

c. Diagram DFD level 1 untuk Si'Nduk Ratan adalah sebagai berikut :



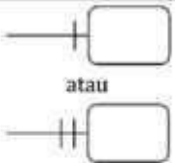
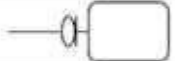
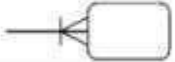
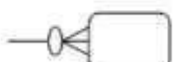
Gambar 12 DFD level 1

Modul 3- Konsep Perancangan ERD

1. Tujuan

1. Praktikan mampu merancang basis data yang baik.
2. Praktikan mampu membuat dan menjelaskan hubungan antar data dalam suatu basis data.

Berikut merupakan simbol kardinalitas yang ditunjukkan oleh Tabel 3

Interpretasi Kardinalitas	Contoh Minimum	Contoh Maksimum	Notasi Grafis
Tepat satu (satu dan hanya satu)	1	1	
Nol atau satu	0	1	
Satu atau lebih	1	Banyak (>1)	
Nol, satu atau lebih	0	Banyak (>1)	
Lebih dari satu	>1	>1	

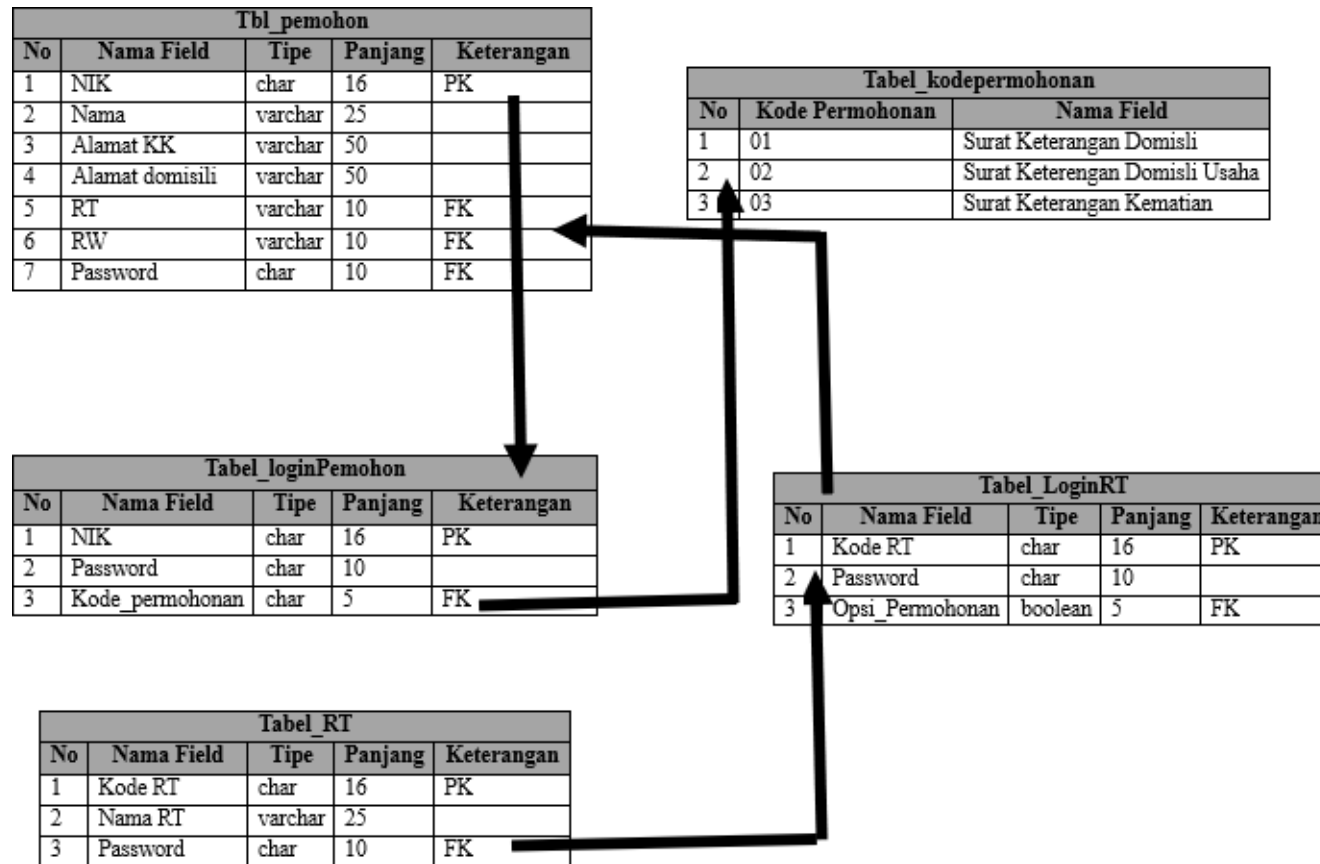
Tabel 3 Simbol Kardinalitas

2. Alat dan Bahan

1. Laptop yang sudah terinstal *software* Ms. Visio
2. Kertas A4 80 gram
3. Pensil
4. Penggaris

3. Prosedur Praktikum

1. Menganalisis kasus mengenai sistem informasi kependudukan Desa Baturan
2. Menentukan himpunan entitas yang sesuai dengan sistem.
3. Menentukan atribut yang sesuai dengan entitas sistem.
4. Menentukan *Primary Key* dan *Foreign Key* pada atribut.
5. Menentukan derajat kardinalitas/relasi untuk setiap himpunan.
6. Menggambar ERD.



Gambar 13 ERD Si'Nduk Ratan

Modul 4- Perancangan Database**1. Tujuan**

- Mampu membuat database sederhana untuk menunjang pemrograman berbasis website

2. Hasil

Tabel "Pemohon"

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIK	char	16	PK
2	Nama	varchar	25	
3	Alamat KK	varchar	50	
4	Alamat domisili	varchar	50	
5	RT	varchar	10	FK
6	RW	varchar	10	FK
7	Password	char	10	FK

Tabel "Login Pemohon"

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	NIK	char	16	PK
2	Password	char	10	
3	Kode_permohonan	char	5	FK

Tabel "Permohonan"

No	Kode Surat	Nama Field
1	01	Surat Keterangan Domisli
2	02	Surat Keterangan Domisli Usaha
3	03	Surat Keterangan Kematian

Tabel "RT"

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode RT	char	16	PK
2	Nama RT	varchar	25	
3	Password	char	10	FK

Tabel "Login RT"

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode RT	char	16	PK
2	Password	char	10	
3	Opsi_Permohonan	boolean	5	FK

Tabel "Surat Permohonan"

No	Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Kode Surat	char	16	PK
2	Nama_Pemohon	varchar	10	
3	Permohonan	varchar	25	FK

Modul V- Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Berbasis Web

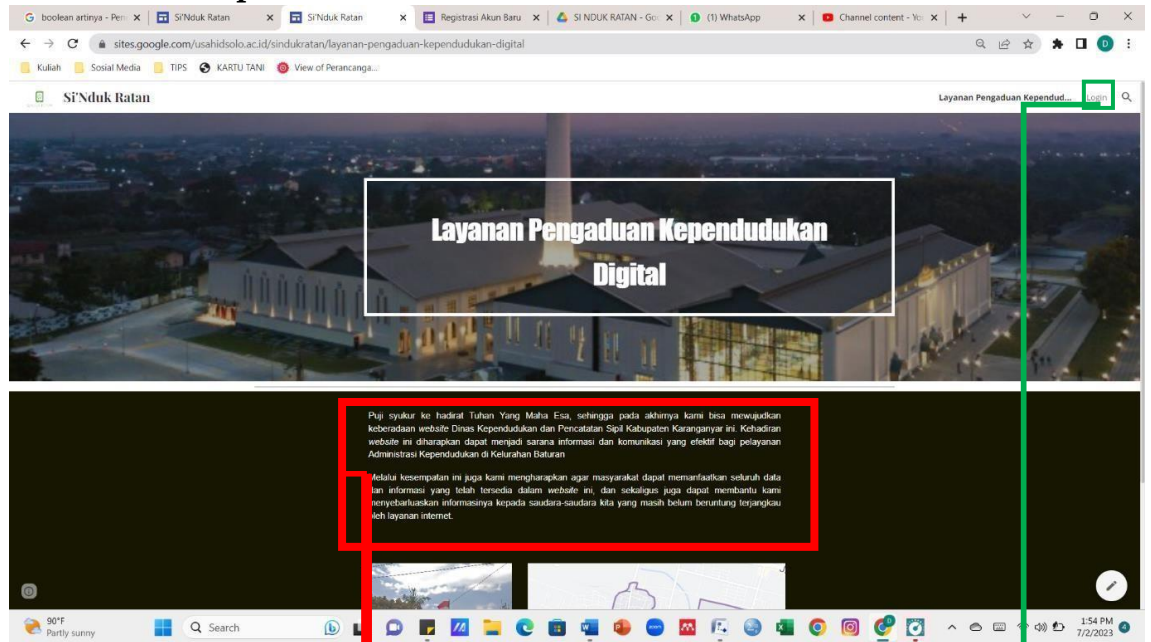
1. Tujuan

1. Praktikan dapat membuat aplikasi yang berbasis web beserta koneksi *database*
2. Praktikan dapat mengambil dan menampilkan hasil *query* ke halaman web

2. Hasil

(a). Website yang dikembangkan untuk kelompok kami adalah website Bernama **Si'Nduk Ratan** yaitu **Sistem Kependudukan Digital Desa Baturan**. Website yang kami kembangkan menggunakan platform google site. Pada gambar dibawah ini tampilan muka/home screen dari **Si'Nduk Ratan**. **Si'Nduk Ratan** sendiri menghadirkan kolom home screen yang memuat prolog mengenai layanan – layanan pada **Si'Nduk Ratan**. Selain itu terdapat kolom login untuk memasukkan Username dan Password. Username dan password ini memiliki 2 hak akses. Hak akses yang pertama adalah bagi user/pemohon, sedangkan hak akses yang kedua adalah admin yaitu ketua RT untuk melakukan approval terhadap pemohon – pemohon yang belum mempunyai akun. Pada menu login untuk pemohon bagi yang sudah memiliki hak akses akan masuk pada menu pelayanan yang meliputi **Cetak Surat Keterangan Domisili, Surat Domisili Usaha, dan Surat Keterangan Pengantar Kematian**.

Menu Tampilan Awal



Gambar 13 Tampilan Si'Nduk

Prolog pengantar Si'Nduk Ratan

menu Login

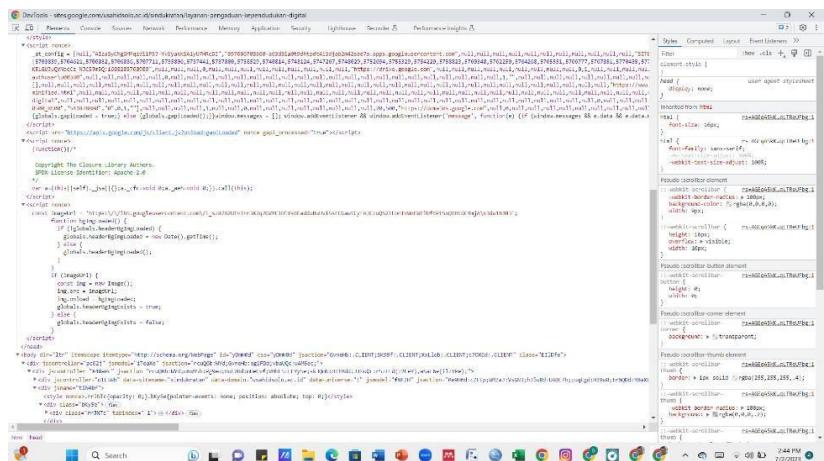
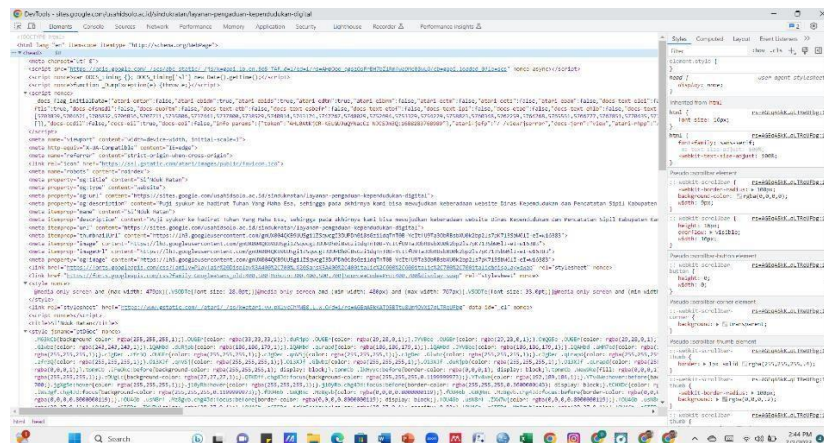
Menu

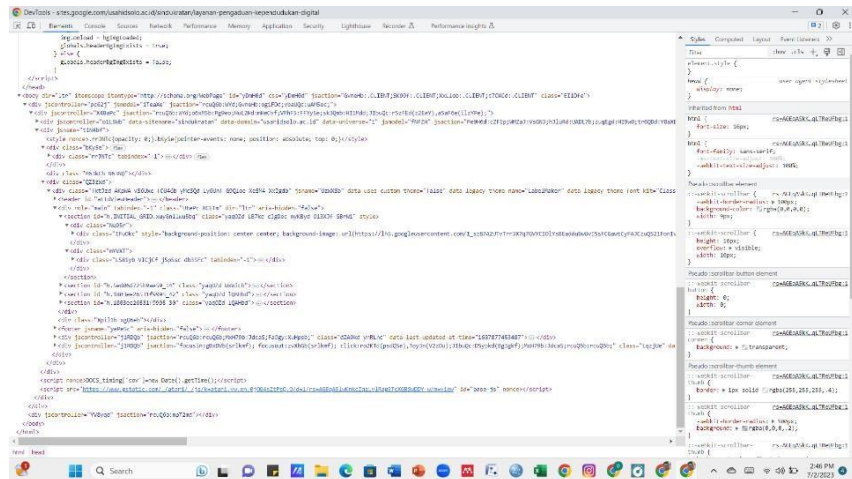


Gambar 14 Tampilan Menu Login Si

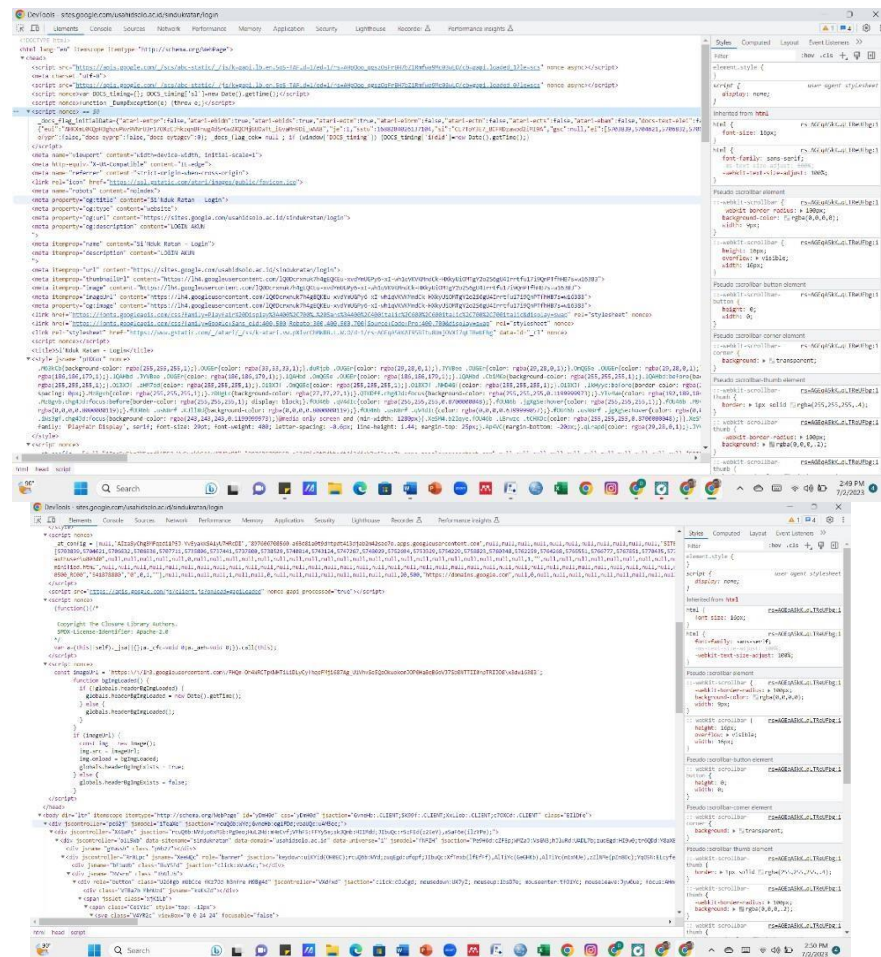
Username	Pemohon ☐ sesuai NIK RT ☐ admin
Password	Pemohon ☐ <i>Costumize</i> RT ☐ sindukratan

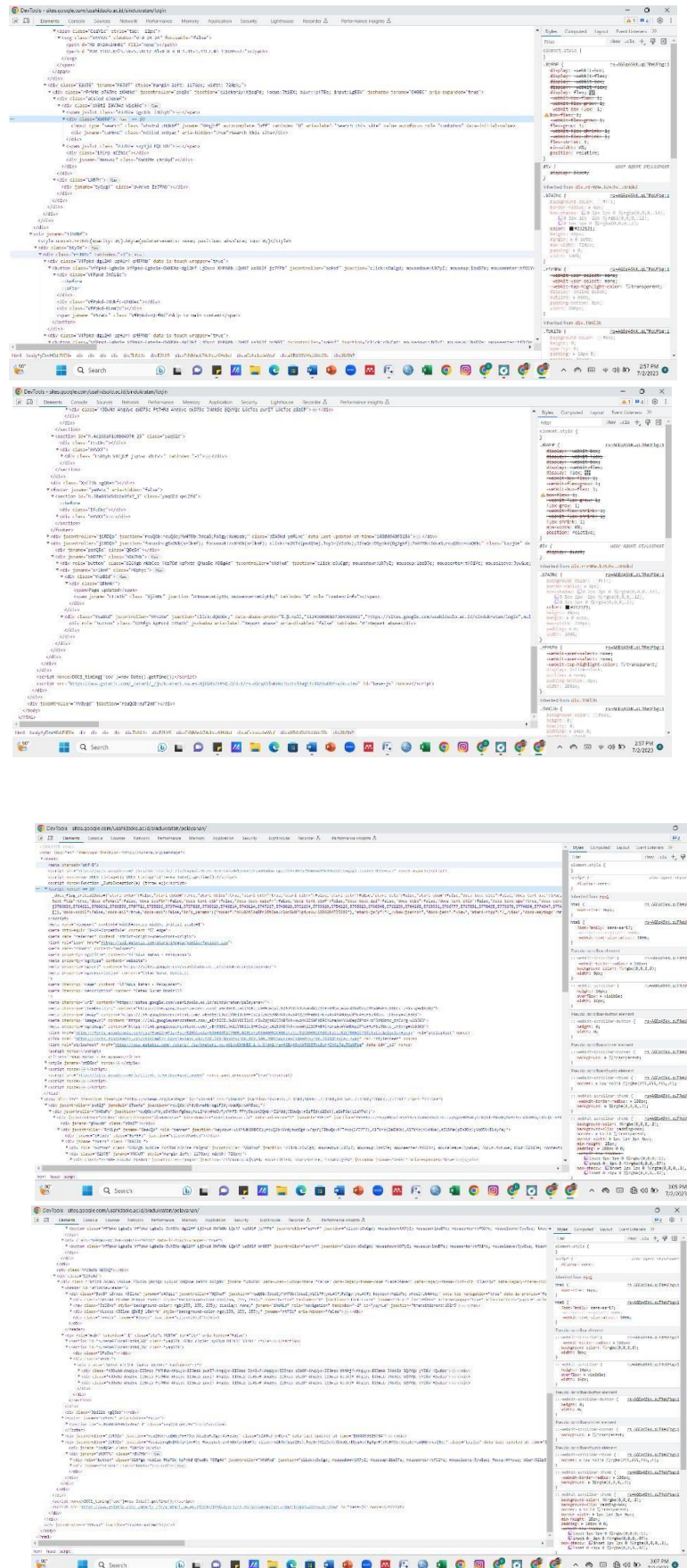
- **Source code untuk home screen**





- Source code Menu Login





- Source code untuk menu layanan

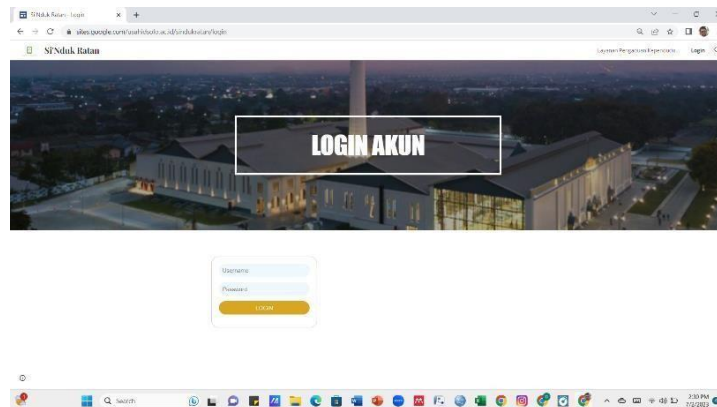
b. Untuk tutorial penggunaan aplikasi adalah sebagai berikut :

<https://youtu.be/Kh-9Fis0AAg>

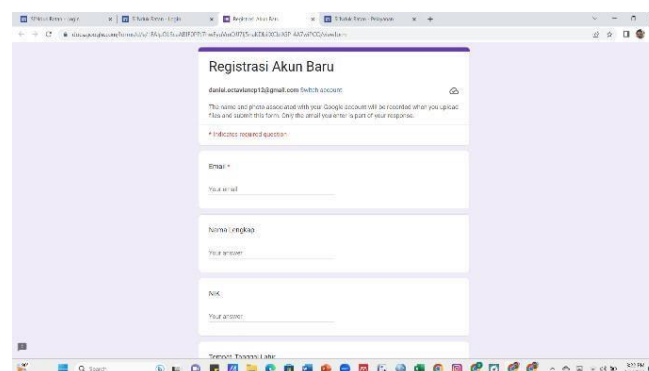
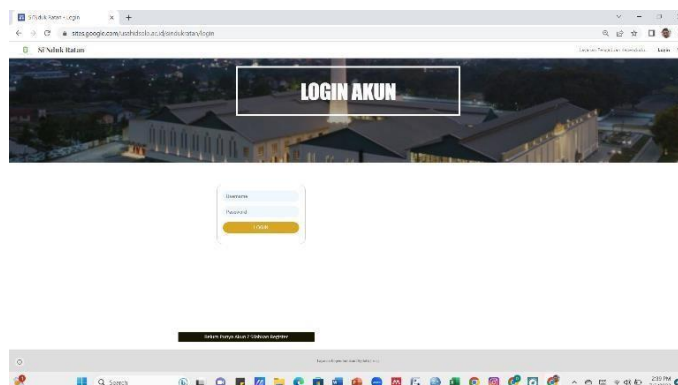
- Untuk USER/Pemohon

1) Masuk halaman Login.

- ☐ jika sudah punya akun untuk pemohon masukkan NIK sebagai username dan password.

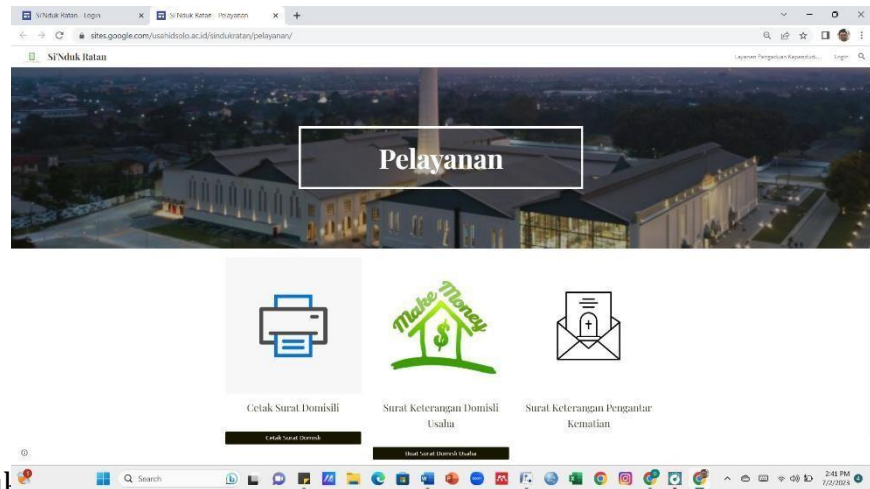


- ☐ Jika belum punya akun silahkan klik menu register untuk memasukkan identitas untuk mendapatkan akun yang telah tervalidasi RT



2) Masuk halaman pelayanan

- ☐ Pilih pelayanan sesuai dengan yang diinginkan



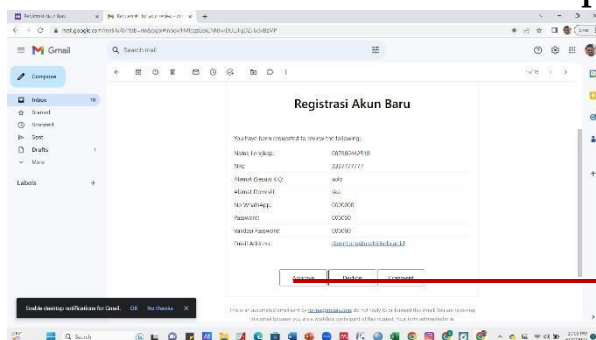
- Untuk melakukan proses

- 1) Masuk Halaman Login ☐ masukan username : admin, password : sindukratan
- 2) Validasi email ☐ Cek data foto KTP dan Nomor KK jika

Oke lakukan Appro

REQUEST #1 JUN 27, 2023

Registrasi Akun Baru



The request is now **complete**.

Approval history

Approved by daniel.octaviancp12@gmail.com

Complete

Nama Lengkap:	087880442510
NIK:	3337777777
Alamat (Sesuai KK):	solo
Alamat Domisili:	ska
No WhatsApp:	0000000
Password:	000000
Validasi Password:	000000
Email Address:	daniel.ocp@usahidsolo.ac.id