

# Laporan Analisis dan Perancangan Database KTP



Kelompok 2:

Andi Iqham Syahihafiat (1184032)  
Gharrieb Nouvaldi (1184082)  
Jefrinanda Iaspartogi Marbun (1184052)  
Idam Fadillah (1184063)  
Nur Hanifah Amatullah (1184086)  
Syabriena Putri Veriane (1184094)  
Tri Angga Dio Simamora (1184047)  
Veldi Al-Hasib (1184055)

Program Studi Teknik Informatika  
*Politeknik Pos Indonesia*  
Bandung  
2019

# Contents

<b>1 Proses Bisnis dan Pengumpulan Data Fisik</b>	<b>1</b>
1.1 Proses Bisnis . . . . .	1
1.2 Pengumpulan Data Fisik . . . . .	3
<b>2 Analisis Data Fisik</b>	<b>9</b>
2.1 Membuat Data Universal . . . . .	9
<b>3 Perancangan dan Relasi Antar Tabel</b>	<b>14</b>
3.1 Perancangan dan Relasi Antar Tabel . . . . .	14

# List of Figures

1.1	Flowmap : Surat Pengantar RT dan RW . . . . .	1
1.2	Flowmap : Formulir F-1.21. . . . .	2
1.3	Flowmap : Record Data. . . . .	3
1.4	Kartu Keluarga. . . . .	4
1.5	Akta Kelahiran. . . . .	5
1.6	Formulir F-1.21. . . . .	6
1.7	Surat Pengantar RT dan RW. . . . .	7
1.8	e-KTP. . . . .	8
2.1	Tabel Database. . . . .	13
3.1	Tabel Database Perancangan dan Relasi Tabel. . . . .	15
3.2	Relasi 1 . . . . .	16
3.3	Relasi 1 . . . . .	17
3.4	Relasi 1 . . . . .	18
3.5	Relasi 1 . . . . .	19
3.6	Relasi 1 . . . . .	20

# Chapter 1

## Proses Bisnis dan Pengumpulan Data Fisik

### 1.1 Proses Bisnis

Sebelum kita dapat menganalisa untuk perancangan sistem database maka kita membutuhkan beberapa berkas untuk kita analisis dan berkas-berkas tersebut ada dalam proses bisnis pembuatan e-KTP sebagai berikut :

1. Pertama, pemohon/warga meminta surat pengantar RT dan RW setempat dengan membawa berkas yaitu Kartu Keluarga asli atau Fotocopy Kartu Keluarga untuk memvalidasi bahwa pemohon/warga terdaftar sebagai Warga Negara Indonesia.

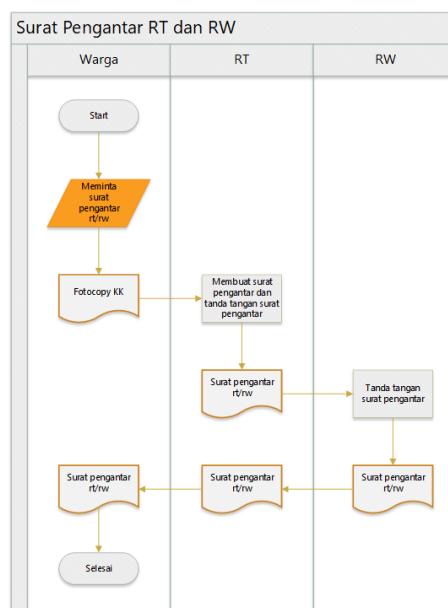


Figure 1.1: Flowmap : Surat Pengantar RT dan RW.

2. Kedua, pemohon/warga pergi menuju kelurahan setempat untuk meminta Formulir F-1.21 dengan membawa berkas Fotocopy Akta Kelahiran, Fotocopy Kartu Keluarga, dan Surat Pengantar RT dan RW, lalu petugas akan memvalidasi data tersebut sebelum menyerahkan data tersebut kembali beserta dengan Formulir F-1.21.

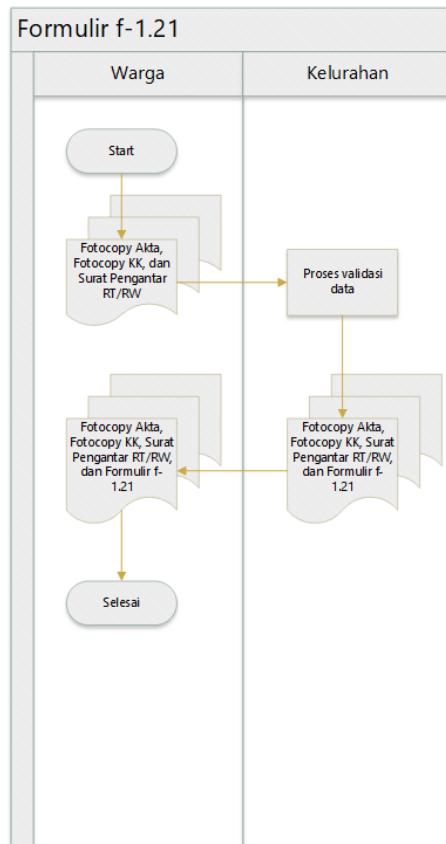


Figure 1.2: Flowmap : Formulir F-1.21.

3. Ketiga, pemohon/warga mengisi Formulir F-1.21 sesuai dengan data diri pemohon/warga.
4. Keempat, pemohon/warga pergi menuju Kecamatan atau DISDUKCAPIL untuk menyerahkan berkas seperti Fotocopy Akta Kelahiran, Fotocopy Kartu Keluarga, Formulir F-1.21, dan foto 3x4 lalu mengambil nomor antrian.
5. Kelima, pemohon/warga memasuki ruangan untuk pengambilan beberapa record data seperti Foto, Tanda Tangan, Sidik Jari, dan validasi data pemohon/warga.

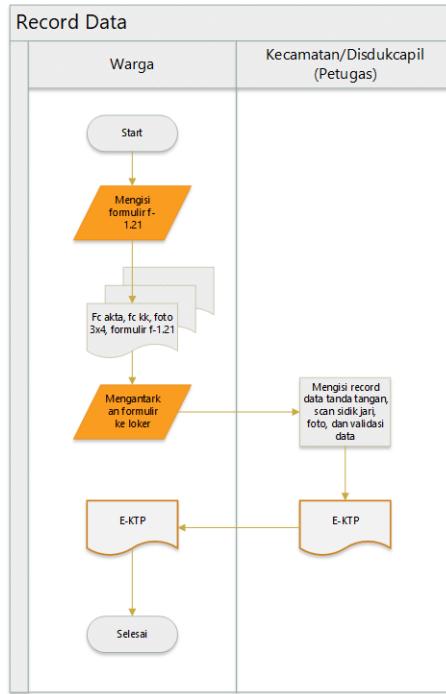


Figure 1.3: Flowmap : Record Data.

6. Keenam, pemohon/warga menunggu proses e-KTP jadi sekitar 1 minggu dan dapat diambil dikelurahan atau desa setempat.

## 1.2 Pengumpulan Data Fisik

Setelah kita mengetahui beberapa langkah proses bisnis dalam pembuatan e-KTP baru, maka kita mendapatkan beberapa berkas fisik yang nantinya akan kita analisis untuk perancangan database, yaitu seperti berikut :

1. Kartu Keluarga

K 12230174082

		<b>KARTU KELUARGA</b> No. 1223052005094323							
Nama Kepala Keluarga : <b>TUGIMIN</b> Alamat : JALAN II BULUNG HIT RT/RW : 1/ Desa/Kelurahan : BULUNG HIT		Kecamatan : MARBAU Kabupaten/Kota : LABUHANBATU UTARA Kode Pos : 21452 Provinsi : SUMATERA UTARA							
No.	Nama Lengkap	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pendidikan	Jenis Pekerjaan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
1	TUGIMIN	1223050943230003	LAKUKLAKI	BULUNG HIT	05-07-1968	ISLAM	SLTP/SEDERAJAT	PETANI/KEBUN	
2	KLYEM	1223050943230002	PEREMPUAN	BULUNG HIT	07-04-1970	ISLAM	TAMAT SD/SEDERAJAT	MENGURUS RUMAH TANGGA	
3	DEWI TRIANA	1223050943230001	PEREMPUAN	BULUNG HIT	28-07-2002	ISLAM	BELUM TAMAT SD/SEDERAJAT	PELAJAR/MAHASISWA	
4 -	-	-	-	-	-	-	-	-	
5 -	-	-	-	-	-	-	-	-	
6 -	-	-	-	-	-	-	-	-	
7 -	-	-	-	-	-	-	-	-	
8 -	-	-	-	-	-	-	-	-	
9 -	-	-	-	-	-	-	-	-	
10 -	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dikeluarkan Tanggal : <b>04-03-2015</b> LEMBAR : I. Kepala Keluarga II. RT III. Desa/Kelurahan IV. Kecamatan									
KEPALA KELUARGA  <b>TUGIMIN</b> Tanda Tangan/Cap Tempol									
 DINAS KEPENDUDUKAN DAN CATATAN SIPIL LAMPUNG BARAT H.BAHMAN, SH,MAP NIP.195908091976031004									

Figure 1.4: Kartu Keluarga.

## 2. Akta Kelahiran

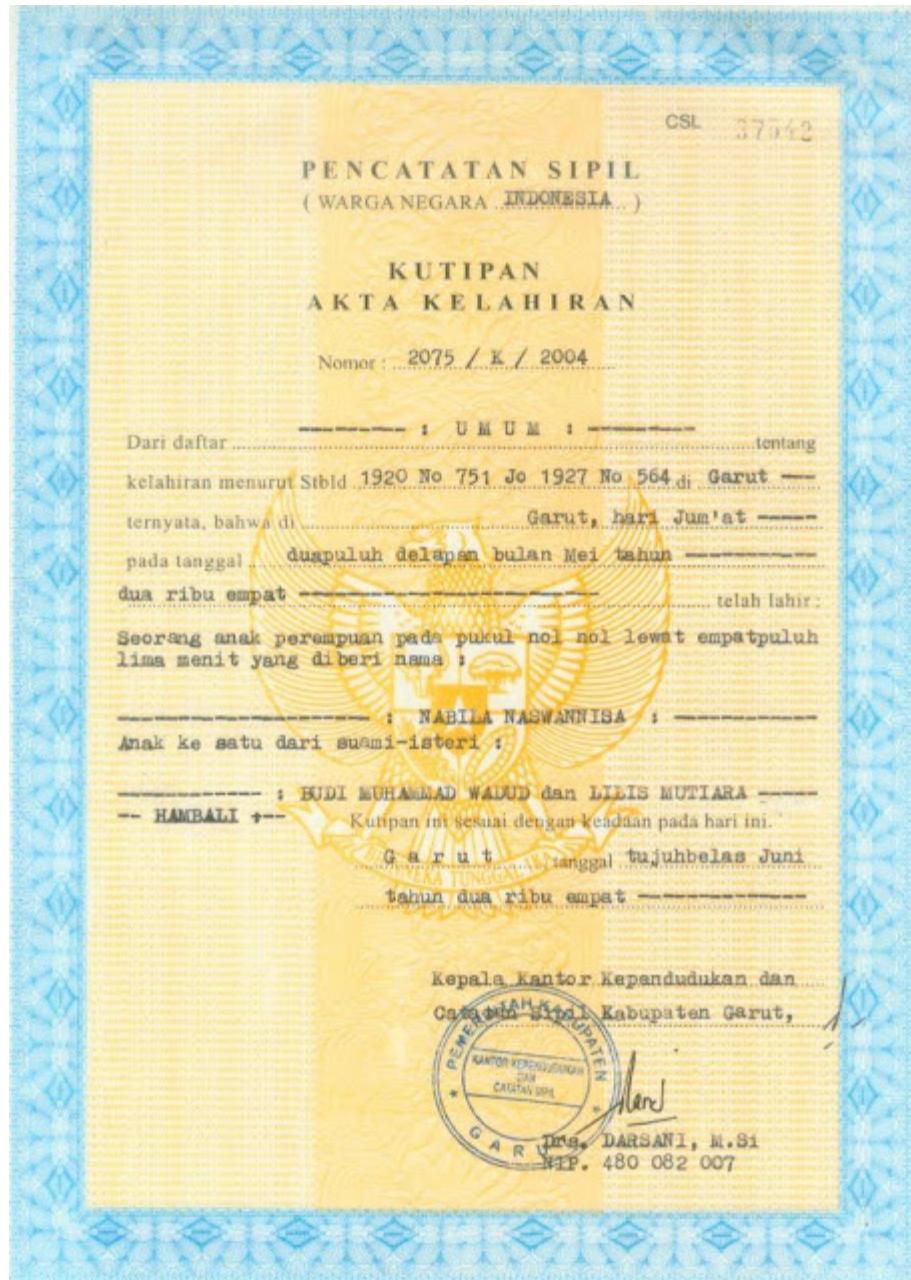


Figure 1.5: Akta Kelahiran.

### 3. Formulir F-1.21

F-1.21

FORMULIR PERMOHONAN KARTU TANDA PENDUDUK (KTP) WARGA NEGARA INDONESIA

Perhatian :

1. Harap disi dengan huruf cetak dan menggunakan tinta hitam
2. Untuk kolom pilihan, harap memberi tanda silang (X) pada kotak pilihan.
3. Setelah formulir ini disi dan ditandatangani, harap diserahkan kembali ke kantor Desa/Kelurahan

PEMERINTAH PROVINSI  
PEMERINTAH KABUPATEN/KOTA  
KECAMATAN  
KELURAHAN/DESA

PERMOHONAN KTP

:	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

A. Baru

B. Perpanjangan

C. Pengantian

1. Nama Lengkap
2. No. KK
3. NIK
4. Alamat

1. Nama Lengkap
2. No. KK
3. NIK
4. Alamat

RT  RW

Kode Pos:

Pas Photo (2 x 3)

Cap Jempol

Specimen Tanda Tangan

Atau -->

Ket: Cap Jempol/Tanda Tangan

Pemohon,

(.....)

Mengetahui,

Kepala Desa/Lurah, .....

Camat, .....

(.....) NIP: (.....)

gantil dari

F-1.21

FORMULIR PERMOHONAN KARTU TANDA PENDUDUK (KTP) WARGA NEGARA INDONESIA

Perhatian :

1. Harap disi dengan huruf cetak dan menggunakan tinta hitam
2. Untuk kolom pilihan, harap memberi tanda silang (X) pada kotak pilihan.
3. Setelah formulir ini disi dan ditandatangani, harap diserahkan kembali ke kantor Desa/Kelurahan

PEMERINTAH PROVINSI  
PEMERINTAH KABUPATEN/KOTA  
KECAMATAN  
KELURAHAN/DESA

PERMOHONAN KTP

:	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

A. Baru

B. Perpanjangan

C. Pengantian

1. Nama Lengkap
2. No. KK
3. NIK
4. Alamat

1. Nama Lengkap
2. No. KK
3. NIK
4. Alamat

RT  RW

Pas Photo (2 x 3)

Cap Jempol

Specimen Tanda Tangan

Atau -->

Ket: Cap Jempol/Tanda Tangan

Pemohon,

(.....)

Mengetahui,

Kepala Desa/Lurah, .....

Camat, .....

(.....) NIP: (.....)

66

Figure 1.6: Formulir F-1.21.

4. Surat Pengantar RT dan RW



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS  
KECAMATAN KEDUNGBANTENG  
KEPALA DESA BASEH

Jln. Raya Baseh Telp. 081 225 216 350 Kode Pos 53152

**SURAT KETERANGAN PENGANTAR**

Nomor : 474 /345/IX/ 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : AMIN FAUZAN  
Jabatan : Kepala Desa Baseh  
Alamat : Desa Baseh RT. 002 / 002 Kec. Kedungbanteng  
Kabupaten Banyumas

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama lengkap	: Achmad Mathori
Jenis kelamin	: Laki-Laki
Agama	: Islam
Status	: Kawin
No KTP/ NIK	: 330223080888xxxx
Tempat / Tanggal lahir	: Banyumas, 08 Agustus 1988
Pekerjaan	: Karyawan Swasta
Alamat	: Desa Baseh RT. 004/ 005 Kec. Kedungbanteng Kabupaten Banyumas
Keperluan	: Melengkapi persyaratan Pembuatan KTP
Keterangan lain-lain	: Keterangan secara lengkap tertampir
Berlaku mulai tanggal	: 20 September 2016 s/d 19 Oktober 2016

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Dibuat di : Baseh  
Pada tanggal : 20 September 2016

Tanda tangan Pemegang

( ACHMAD MATHORI )



Figure 1.7: Surat Pengantar RT dan RW.

5. e-KTP

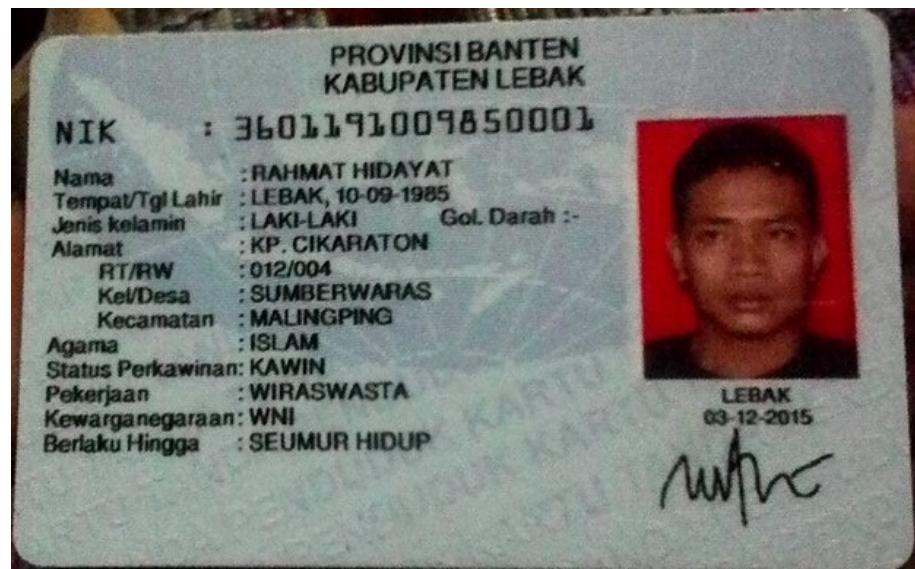


Figure 1.8: e-KTP.

# **Chapter 2**

## **Analisis Data Fisik**

### **2.1 Membuat Data Universal**

Dalam pembuatan data universal ini kita menuliskan semua atribut universal yang dimiliki oleh setiap berkas, sebagai berikut :

- Kartu Keluarga
  - Nomor Induk Kartu Keluarga
  - Nomor Kartu Keluarga
  - Nama Kepala Keluarga
  - Alamat
  - RT/RW
  - Desa/Kelurahan
  - Kecamatan
  - Kabupaten/Kota
  - Kode Pos
  - Provinsi
  - Nama Lengkap
  - NIK
  - Jenis Kelamin
  - Tempat Lahir
  - Tanggal Lahir
  - Agama
  - Pendidikan
  - Jenis Pekerjaan
  - Status Perkawinan
  - Hubungan Keluarga

Kewarganegaraan  
Nomor Passport  
Nomor KITAS/KITAP  
Nama Ayah  
Nama Ibu  
Jumlah Anggota  
Tanggal, Bulan, dan Tahun terbit KK  
Tanda Tangan  
Nomor Induk Pejabat  
Nama Pejabat

- Akta Kelahiran

Nomor Akta  
Kode CSL  
Dari Daftar  
Nomor STBLD  
Tanggal Kelahiran  
Bulan Kelahiran  
Tahun Kelahiran  
Jenis Kelamin  
Nama Kelahiran  
Urutan Anak  
Tanggal Bulan Tahun Surat Keluar  
Nama Pejabat  
Tanda Tangan Pejabat  
Nama Ayah  
Nama Ibu  
Kota dan Hari Kelahiran

- Formulir F-1.21

Pemerintah Provinsi  
Pemerintah Kabupaten/Kota  
Kecamatan  
Kelurahan/Desa  
Jenis Permohonan KTP  
Nama Lengkap  
No. KK

NIK  
Alamat  
RT  
RW  
Kode Pos  
Pas Foto 2x3  
Cap Jempol  
Tanda Tangan  
Kota  
Tanggal, Bulan, Tahun Pengisian Formulir  
NIP  
Nama Pejabat

- Surat Pengantar RT dan RW
  - Nomor Surat Pengantar
  - Nama RT
  - Jabatan
  - Alamat RT
  - Nama Lengkap Pemohon
  - Jenis Kelamin
  - Agama
  - Status
  - NIK
  - Tempat dan Tanggal Lahir
  - Pekerjaan
  - Alamat
  - Keperluan
  - Keterangan Lain Lain
  - Berlaku Mulai
  - Tanda Tangan
  - Tanggal Bulan Tahun Pembuatan Surat

- e-KTP
  - Provinsi
  - Kabupaten
  - NIK
  - Nama

Tempat/Tanggal Lahir  
Jenis Kelamin  
Golongan Darah  
Alamat  
RT/RW  
Kelurahan/Desa  
Kecamatan  
Agama  
Status Perkawinan  
Pekerjaan  
Kewarganegaraan  
Berlaku Hingga  
Foto  
Kota terbit  
Tanggal Bulan Tahun diterbitkannya e-KTP  
Tanda Tangan

Kami berdiskusi bahwa cara kita menganalisa data tersebut agar tidak terjadinya redundansi adalah dengan cara melihat kesamaan data dari beberapa berkas yang tersedia, contohnya adalah Nama. Nama sangatlah krusial dalam database, maka dari itu agar tidak terjadinya redundansi kita semua sepakat bahwa atribut nama hanya boleh berada di 1 tabel dan ini berlaku ke semua atribut yang berada dalam berkas tersebut, kecuali tanggal bulan dan tahun karena data tersebut saat dipergunakan dapat berubah-ubah jadi menurut kami tidak masalah seperti tanggal, bulan, dan tahun kelahiran dengan tanggal, bulan, dan tahun terbitnya e-KTP. Jadi kami menganalisa ke atribut yang memang sangat krusial terjadinya redundansi data. Setelah kita menyatukan semua atribut dan kami analisa juga atribut tersebut pertama kali berada dimana maka atribut tersebut berada di tabel yang seharusnya berada, contoh Nama. Nama seseorang menurut analisa kami itu sangat kuat/erat kaitannya dengan akta kelahiran karena berkas seseorang pertama kali yang resmi adalah akta kelahiran, dan menurut analisa kami untuk terjadinya ada nik yang berada di kartu keluarga itu berasal dari akta kelahiran, maka kami menyimpulkan bahwa nama seseorang itu berada di tabel akta kelahiran.

Setelah semua data kita analisis maka ini hasil tabel yg sudah kita buat :

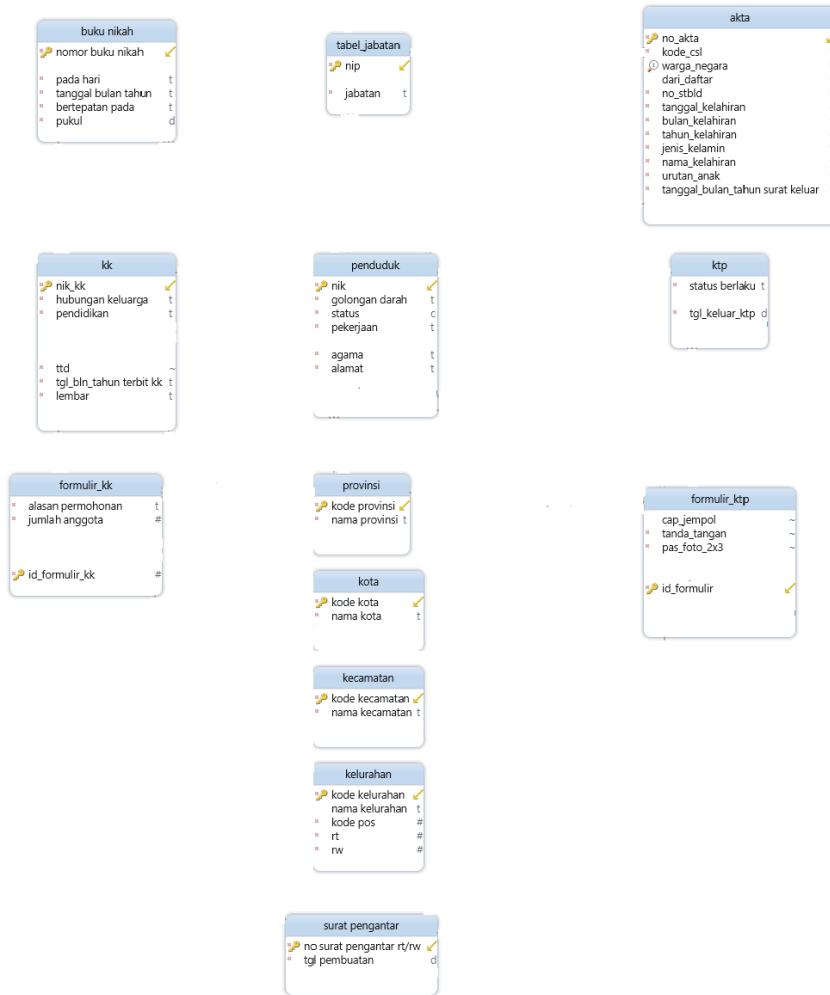


Figure 2.1: Tabel Database.

Kita juga menambahkan beberapa atribut untuk dijadikan atribut Primary Key (PK) seperti id formulir menurut analisa kami, petugas memberikan id formulir yang saat pemohon/warga menyerahkan berkas-berkasnya.

# **Chapter 3**

## **Perancangan dan Relasi Antar Tabel**

### **3.1 Perancangan dan Relasi Antar Tabel**

Pada bagian ini kita membuat perancangan dan relasinya yang sudah kita buat sebagai berikut :

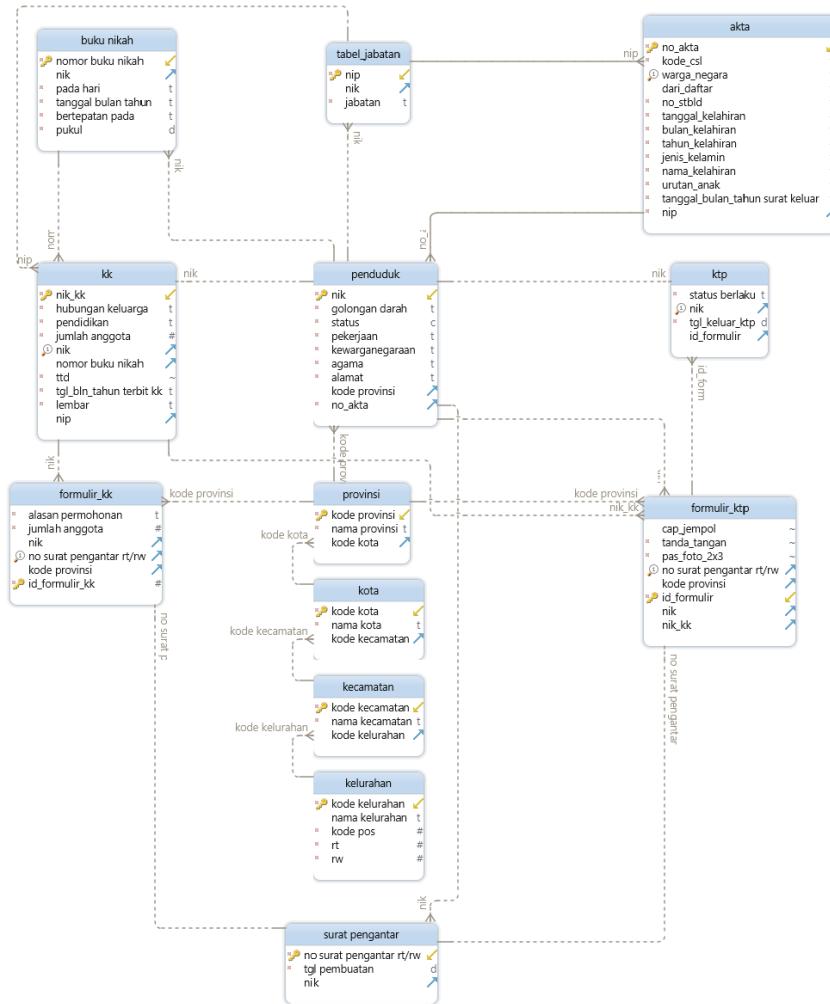


Figure 3.1: Tabel Database Perancangan dan Relasi Tabel.

Hasil foreign key dari tabel yang memiliki primary key ketika direlasikan juga sudah terlihat dan ini hasil dari beberapa tabel yang sudah berelasi :

Table akta		
*Pk	no_akte	varchar(20)
*	kode_csl	varchar(10)
Unq	warga_negara	varchar(100)
	dari_daftar	varchar(50)
*	no_stbid	varchar(100)
*	tanggal_kelahiran	int
*	bulan_kelahiran	varchar(50)
*	tahun_kelahiran	int
*	jenis_kelamin	varchar(50)
*	nama_kelahiran	varchar(150)
*	urutan_anak	varchar(20)
*	tanggal_bulan_tahun_surat_keluar	varchar(100)
*	nip	varchar(100)
Indexes		
Pk	pk_akta_no_akte	no_akte
Unq	unq_akta_warga_negara	warga_negara
Foreign Keys		
	fk_akta_tabel_jabatan ( nip ) ref tabel_jabatan ( nip )	
Table buku nikah		
*Pk	nomor_buku_nikah	int
	nik	varchar(30)
*	pada hari	varchar(10)
*	tanggal_bulan_tahun	varchar(50)
*	beretapan pada	varchar(50)
*	pukul	time
Indexes		
Pk	pk_buku_nikah_nomor_buku_nikah	nomor_buku_nikah
Foreign Keys		
	fk_buku_nikah_penduduk ( nik ) ref penduduk ( nik )	
Table formulir_kk		
*	alasan_permohonan	varchar(50)
*	jumlah_anggota	int
	nik	varchar(30)
Unq	no_surat_pengantar_rt_rw	varchar(20)
	kode_provinsi	int
*Pk	id_formulir_kk	int
Indexes		

Figure 3.2: Relasi 1

Table formulir_kk			
Unq	ung_formulir_kk_no surat pengantar rt/rw	no surat pengantar rt/rw	
Pk	pk_formulir_kk_id_formulir_kk	id_formulir_kk	
Foreign Keys			
fk_formulir_kk_kk ( nik ) ref kk ( nik )			
fk_formulir_kk_surat pengantar ( no surat pengantar rt/rw ) ref surat pengantar ( no surat pengantar rt/rw )			
fk_formulir_kk_provinsi ( kode provinsi ) ref provinsi ( kode provinsi )			

Table formulir_ktp			
	cap_jempol	longblob	
*	tanda_tangan	longblob	
*	pas_foto_2x3	longblob	
Unq	no surat pengantar rt/rw	varchar(20)	
	kode provinsi	int	
*Pk	id_formulir	int	
	nik	varchar(30)	
	nik_kk	int	
Indexes			
Unq	ung_formulir_ktp_no surat pengantar rt/rw	no surat pengantar rt/rw	
Pk	pk_formulir_ktp_id_formulir	id_formulir	
Foreign Keys			
fk_formulir_ktp_surat pengantar ( no surat pengantar rt/rw ) ref surat pengantar ( no surat pengantar rt/rw )			
fk_formulir_ktp_provinsi ( kode provinsi ) ref provinsi ( kode provinsi )			
fk_formulir_ktp_penduduk ( nik ) ref penduduk ( nik )			
fk_formulir_ktp_kk ( nik_kk ) ref kk ( nik_kk )			

Table kecamatan			
*Pk	kode kecamatan	int	
*	nama kecamatan	varchar(50)	
	kode kelurahan	int	
Indexes			
Pk	pk_kecamatan_kode_kecamatan	kode kecamatan	
Foreign Keys			
	fk_kecamatan_kelurahan ( kode kelurahan ) ref kelurahan ( kode kelurahan )		

Table kelurahan			
*Pk	kode kelurahan	int	
	nama kelurahan	varchar(50)	

Figure 3.3: Relasi 1

Table kelurahan			
*	kode pos	int	
*	rt	int	
*	rw	int	
Indexes			
Pk	pk_kelurahan_kode kelurahan	kode kelurahan	

Table kk			
*Pk	nik_kk	int	
*	hubungan keluarga	varchar(20)	
*	pendidikan	varchar(20)	
*	Jumlah anggota	int	
Unq	nik	varchar(30)	
	nomor buku nikah	int	
*	ttd	longblob	
*	tgl_bin_tahun terbit kk	varchar(10)	
*	lembar	varchar(100)	
	nip	varchar(100)	
Indexes			
Pk	pk_kk_nik_kk	nik_kk	
Unq	unq_kk_nik	nik	
Foreign Keys			
	fk_kk_penduduk ( nik )	ref penduduk ( nik )	
	fk_kk_buku nikah ( nomor buku nikah )	ref buku nikah ( nomor buku nikah )	
	fk_kk_tabel_jabatan ( nip )	ref tabel_jabatan ( nip )	

Table kota			
*Pk	kode kota	int	
*	nama kota	varchar(50)	
	kode kecamatan	int	
Indexes			
Pk	pk_kota_kode kota	kode kota	
Foreign Keys			
	fk_kota_kecamatan ( kode kecamatan )	ref kecamatan ( kode kecamatan )	

Table ktp			
*	status berlaku	varchar(12)	
Unq	nik	varchar(30)	
*	tgl_keluar_ktp	date	
	id_formulir	int	

Figure 3.4: Relasi 1

Table ktp		
Indexes		
Unq	unq_ktp_nik	nik
Foreign Keys		
	fk_ktp_penduduk ( nik ) ref penduduk ( nik )	
	fk_ktp_formulir_ktp ( id_formulir ) ref formulir_ktp ( id_formulir )	

Table penduduk		
*Pk	nik	varchar(30)
*	golongan darah	varchar(2)
*	status	char(10)
*	pekerjaan	varchar(20)
*	kewarganegaraan	varchar(3)
*	agama	varchar(20)
*	alamat	varchar(100)
	kode provinsi	int
*	no_akte	varchar(20)
Indexes		
Pk	pk_penduduk_nik	nik
Foreign Keys		
	fk_penduduk_provinsi ( kode provinsi ) ref provinsi ( kode provinsi )	
	fk_penduduk_akte ( no_akte ) ref akta ( no_akte )	

Table provinsi		
*Pk	kode provinsi	int
*	nama provinsi	varchar(50)
	kode kota	int
Indexes		
Pk	pk_provinsi_kode provinsi	kode provinsi
Foreign Keys		
	fk_provinsi_kota ( kode kota ) ref kota ( kode kota )	

Table surat pengantar		
*Pk	no surat pengantar rt/rw	varchar(20)
*	tgl pembuatan	date
	nik	varchar(30)
Indexes		
Pk	pk_surat pengantar_no surat pengantar rt/rw	no surat pengantar rt/rw
Foreign Keys		
	fk_surat pengantar_penduduk ( nik ) ref penduduk ( nik )	

Figure 3.5: Relasi 1

Table tabel_jabatan		
*Pk	nip	varchar(100)
	nik	varchar(30)
*	jabatan	varchar(100)
Indexes		
Pk	pk_tabel_jabatan_nip	nip
Foreign Keys		
	fk_tabel_jabatan_penduduk ( nik ) ref penduduk ( nik )	

Figure 3.6: Relasi 1

Relasi kardinalitas untuk tabel pembuatan e-KTP baru yaitu sebagai berikut :

<b>Tabel</b>	<b>Kardinalitas</b>	<b>Tabel</b>
t.kk	one-to-many	t.penduduk
t.penduduk	one-to-one	t.ktp
t.formulirktp	one-to-one	t.ktp
t.formulirkk	one-to-one	t.kk
t.kelurahan	many-to-one	t.kecamatan
t.kecamatan	many-to-one	t.kota
t.kota	many-to-one	t.provinsi
t.provinsi	one-to-many	t.formulirkk
t.provinsi	one-to-many	t.formulirktp
t.surat pengantar	one-to-one	t.formulirktp
t.surat pengantar	one-to-one	t.formulirktp
t.kk	one-to-many	t.formulirktp
t.surat pengantar	one-to-one	t.penduduk
t.penduduk	one-to-one	t.akta
t.penduduk	one-to-one	t.jabatan
t.penduduk	one-to-one	t.buku nikah
t.jabatan	one-to-many	t.kk
t.jabatan	one-to-many	t.akta
t.buku nikah	one-to-one	t.kk