



**RANCANG BANGUN APLIKASI ANTRIAN PELAYANAN PADA  
KECAMATAN SUKOLILO**



**Oleh:**

**MUHAMAD IRSAJIDIN**

**14410100085**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2018**

## ABSTRAK

Kecamatan Sukolilo bergerak dalam bidang pelayanan masyarakat. Setiap hari ada pelayanan yang masuk seperti EKTP, Pengurusan KK, SPMP dan Pengajuan Lainnya.

Aktivitas saat antrian pada Kecamatan Sukolilo masih dilakukan secara manual. Dari aktivitas tersebut terjadi masalah yang dihadapi seperti layanan antrian yang masih manual membuat layanan antrian yang diberikan kepada masyarakat tidak optimal. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka dikembangkan aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo Surabaya.

Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan, aplikasi ini dapat membantu kecamatan dalam pelayanan antrian yang dapat membantu kinerja kecamatan lebih ringan saat melayani masyarakat yang akan mengurus berkas-berkas yang dibutuhkan masyarakat.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Antrian, Pelayanan, Kecamatan Sukolilo

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM KECAMATAN.....	6
2.1 Sejarah Kecamatan Sukolilo Surabaya.....	6
2.2 Logo Kantor Kecamatan Sukolilo.....	6
2.3 Visi, Misi Kantor Kecamatan Sukolilo.....	7
2.4 Struktur Organisasi Kantor Kecamatan Sukolilo .....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Antrian.....	14
3.2 Aplikasi .....	14
3.2.1 Siklus Hidup Pengembangan Software.....	15
3.2.2 Analisis Sistem.....	16
3.2.3 Perancangan Sistem .....	17
3.2.4 Bagan Alir .....	18
3.2.5 Data Flow Diagram (DFD) .....	21
3.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	22
3.3 Tools Pemrograman .....	23

3.4	Bahasa pemrograman .....	23
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....		26
4.1	Identifikasi Masalah .....	26
4.2	Analisa Masalah .....	30
4.3	Perancangan Sistem.....	30
4.3.1	System Flow .....	30
4.3.2	Context diagram .....	32
4.3.3	Diagram Jenjang.....	33
4.3.4	Data Flow Diagram .....	33
4.3.5	Struktur Basis Data .....	35
4.3.6	Struktur Tabel.....	36
4.3.7	Desain <i>Input</i> dan <i>Output</i> .....	38
4.4	Implementasi Sistem .....	41
4.4.1	Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Pendukung .....	41
4.4.2	Pengoperasian Program.....	42
BAB V PENUTUP.....		42
5.1	Simpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....		43
LAMPIRAN.....		45



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih kebutuhan manusia akan teknologi semakin besar. Peran teknologi akhir-akhir ini sangat diperlukan untuk membantu sebuah perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya sehari-hari. Contohnya pada kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya, terdapat sub bagian umum dan kepegawaian yang memiliki tugas untuk melayani semua hal tentang administrasi pegawai. Oleh karena itu, sebuah sistem informasi sangat diperlukan untuk membantu kecamatan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya tersebut. Sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat dijadikan salah satu sarana mempermudah dalam pencapaian kebutuhan operasional kecamatan.

Pada kantor kecamatan khususnya sukolilo terdapat Sub Bagian Umum dan Kepegawaian. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian ini mempunyai tugas pokok membantu sekretaris dalam melaksanakan kegiatan surat menyurat, kearsipan rumah tangga, perlengkapan serta administrasi di lingkungan dinas. Untuk saat ini, proses antrian pelayanan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan oleh masyarakat masih dilakukan secara manual dengan berpedoman pada prosedur yang ditetapkan.

Dalam proses antrian pelayanan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat, masyarakat yang akan mengurus kebutuhan surat-surat yang akan diperlukan harus mengantri terlebih dahulu untuk bisa

mengurus kearsipan rumah tangga. Antrian pelayanan ini masih dilakukan secara manual. Masyarakat yang akan mengurus kearsipan rumah tangga mengambil nomor antrian yang sudah disediakan sesuai dengan keperluan yang dibutuhkan. Setelah masyarakat mengambil nomor antrian menunggu dipanggil petugas. Untuk antrian dibedakan menjadi 4 yaitu antrian pelayanan pengurusan E-ktip, pengurusan kartu keluarga, pengambilan berkas, pengurusan surat-surat lainnya. Untuk pelayanan pengurusan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat ada 4 petugas kecamatan yang melayani. Setiap petugas dapat melayani keseluruhan keperluan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat.

Masalah yang ada pada bagian umum dan kepegawaian ini adalah pada antrian pelayanan pengurusan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat. Masyarakat tidak dapat mengetahui urutan keberapa yang sudah mengantri, sehingga masyarakat yang datang di Kecamatan Sukolilo Surabaya menjadi tidak puas akan pelayanan yang diberikan pihak kecamatan. Selain itu nomor antrian yang disediakan juga sering habis membuat masyarakat tidak mendapat nomor antrian. Oleh karena itu, akan dibuat sistem yang dapat digunakan untuk pelayanan antrian. Dengan begitu dapat mengurangi beban kerja staf pelayanan untuk memanggil nomor antrian satu persatu dan memberikan pelayanan yang bagus kepada masyarakat yang mengurus kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah permasalahan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada, bagaimana merancang bangun aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo

## 1.3 Batasan Masalah

Untuk memperjelas dan mencapai tujuan utama sistem, maka perlu dilakukan pembatasan masalah terhadap sistem yang akan dibangun. Batasan masalah dari sistem yang dibahas adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini membahas transaksi antrian pelayanan kearsipan rumah tangga di Kecamatan Sukolilo dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat di Kecamatan Sukolilo. Transaksi antrian pelayanan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat meliputi pengurusan E-ktip, kartu keluarga, pengambilan berkas dan pengurusan berkas lain-lainnya.
2. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa PHP dan menggunakan *database* Mysql.

## 1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah, maka didapatkan tujuan dari kerja praktik ini, yaitu menghasilkan Rancang Bangun Aplikasi Antrian Pelayanan Pada Kecamatan Sukolilo Surabaya.

## 1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh Kecamatan Sukolilo Surabaya dengan mengimplementasikan aplikasi antrian pelayanan yaitu :

1. Memudahkan organisasi dalam pelayanan antrian kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas yang dibutuhkan masyarakat.
2. Pelayanan yang diberikan kepada masyarakat lebih maksimal.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan pendahuluan dari laporan kerja praktik yang membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

### **BAB II : GAMBARAN UMUM INSTANSI**

Bab ini menjelaskan secara detail mengenai Kecamatan Sukolilo antara lain : gambaran umum dan profil serta struktur organisasi.

### **BAB III : LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang melandasi dalam perancangan aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo Surabaya.

### **BAB IV : DESKRIPSI PEKERJAAN**

Bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan analisis kebutuhan diantaranya analisis sistem, rancangan baru yang diajukan sebagai alternatif penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi serta hasil dan uji coba yang dilakukan pada Kecamatan Sukolilo Surabaya.



**BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan yang menjawab pernyataan dalam perumusan masalah dan beberapa saran yang bermanfaat dalam pengembangan aplikasi di waktu mendatang.



## BAB II GAMBARAN UMUM KECAMATAN

### 2.1 Sejarah Kecamatan Sukolilo Surabaya

Kecamatan Sukolilo Surabaya adalah sebuah Lembaga yang merupakan bagian dari Pemerintahan Kota Surabaya yang mempunyai tanggung jawab untuk menyelenggarakan tugas umum pemerintahan. Selain itu, salah satu tugas dari Kantor Kecamatan Sukolilo ini adalah untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat khususnya di wilayah Sukolilo. Wilayah Kecamatan Sukolilo dibagi menjadi 7 Kelurahan, 67 RW, dan 366 RT antara lain : Kelurahan Keputih, Kelurahan Gebang Putih, Kelurahan Menur Pumpungan, Kelurahan Nginden Jangkungan, Kelurahan Semolowaru, Kelurahan Medokan Semampir, Kelurahan Kalmpisngasem. Kantor Kecamatan Sukolilo berlokasi di JL Nginden Semolo No. 89 Surabaya (60119). Organisasi di Kecamatan Sukolilo terdapat pegawai yang bekerja dikantor yang dibawah.

### 2.2 Logo Kantor Kecamatan Sukolilo

Logo dari Kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya yang digunakan pada saat ini.



Gambar 1.1 Logo Kantor Kecamatan Sukolilo

### 2.3 Visi, Misi Kantor Kecamatan Sukolilo

Adapun Visi, Misi dari Kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya akan diuraikan dalam penjelasan di bawah ini :

#### 1. Visi

##### “ Manunggal dan Unggul”

Dalam visi ini terdapat beberapa kata diantaranya Manunggal yang berarti Menjadi Kecamatan satu dan Unggul yang berarti menjadi yang paling unggul atau paling baik.

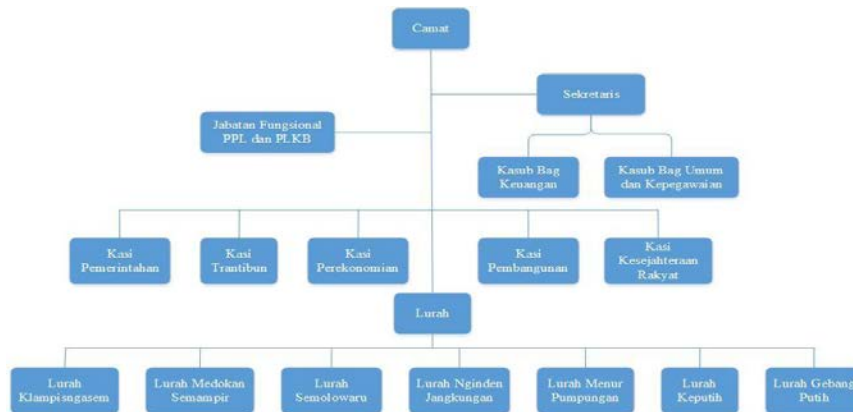
#### 2. Misi

1. Peningkatkan sumber daya manusia (SDM).
2. Maksimalkan tugas pokok dan fungsi (TUPOKSI).
3. Pelayanan prima.
4. Peran serta masyarakat dalam peningkatan pelayanan.
5. Meningkatkan kesejahteraan dalam peningkatan pelayanan.
6. Patuh dan Taat pada peraturan.

### 2.4 Struktur Organisasi Kantor Kecamatan Sukolilo

Sebagai Lembaga Pemerintahan yang diatur oleh undang-undang serta peraturan daerah maka Kantor Kecamatan Sukolilo mempunyai struktur organisasi yang diatur ulang oleh undang-undang dan peraturan daerah yang menaungi yakni

pemerintah kota Surabaya. Berikut ini adalah Struktur Organisasi Kantor Kecamatan Sukolilo dapat dilihat pada gambar 2.2. Peraturan Walikota Surabaya Kecamatan 94 Tahun 2008 rincian tugas dan fungsi di Kecamatan Sukolilo sebagai berikut :



Gambar 1.2 Struktur Organisasi Kecamatan Sukolilo

## 1. Camat

Camat menyelenggarakan tugas umum pemerintahan meliputi :

1. Mengkoordinasikan kegiatan pemberdayaan keamanan dan ketertiban umum.
2. Mengkoordinasikan upaya penyelenggaraan keamanan dan ketertiban umum.
3. Mengkoordinasikan penerapan dan penegakan peraturan perundang-undangan.
4. Mengkoordinasikan pemeliharaan kegiatan pemerintahan ditingkat kecamatan.
5. Membina penyelenggaraan pemerintahan kelurahan.
6. Melaksanakan pelayanan masyarakat yang menjadi ruang lingkup tugasnya dan yang belum dapat dilaksanakan kelurahan.

## 2. Sekretaris Camat

Sekretaris camat mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas camat di bidang kesekretariatan yang dalam tugasnya mempunyai fungsi :

1. Pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana program.
2. Pelaksanaan pembinaan organisasi dan ketatalaksanaan.
3. Pengelolaan administrasi kepegawaian.

4. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian di bidang ketatausahaan.
5. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.
6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh camat sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### **3. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian**

Sub bagian Umum dan Kepegawaian mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Sekretaris Kecamatan dibidang umum dan kepegawaian yang meliputi:

1. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan petunjuk teknis di bidang umum dan kepegawaian.
2. Penyiapan bahan pelaksanaan rencana program dan petunjuk teknis di bidang umum dan kepegawaian.
3. Penyiapan bahan koordinasi dan kerja sama dengan lembaga dan instansi lain di bidang umum dan kepegawaian.
4. Penyiapan bahan pengawasan dan pengendalian di bidang umum dan kepegawaian.
5. Penyiapan bahan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.
6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Sekretaris Kecamatan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### **4. Sub Bagian Keuangan**

Sub bagian keuangan mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Sekretaris Kecamatan di bidang keuangan yang meliputi :

1. Penyiapan bahan penyusunan rencana program dan petunjuk teknis dibidang keuangan.

2. Penyiapan bahan pelaksanaan rencana program dan petunjuk teknis di bidang keuangan.
3. Penyiapan bahan koordinasi dan kerja sama dengan lembaga dan instansi lain di bidang keuangan.
4. Penyiapan bahan pengawasan dan pengendalian di bidang keuangan.
5. Penyiapan bahan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.
6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Sekretaris Kecamatan sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### **5. Seksi Tata Pemerintahan**

Seksi tata pemerintahan mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Camat di bidang pemerintahan yang meliputi :

1. Penyusunan rencana program dan petunjuk teknis di bidang tata pemerintahan.
2. Pelaksanaan program dan petunjuk teknis di bidang tata pemerintahan.
3. Pelaksanaan koordinasi dan kerjasama dengan lembaga dan instansi lain di bidang tata pemerintahan
4. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian di bidang tata pemerintahan
5. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.
6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan tugas dan fungsinya

### **6. Seksi Sosial dan Pemberdayaan Masyarakat**

Seksi sosial dan pemberdayaan masyarakat mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Camat di bidang sosial dan pemberdayaan masyarakat yang meliputi:

1. Penyusunan rencana dan petunjuk teknis di bidang sosial dan pemberdayaan masyarakat.
2. Pelaksanaan program dan petunjuk teknis di bidang sosial pemberdayaan masyarakat.
3. Pelaksanaan koordinasi dan kerjasama dengan lembaga dan instansi lain di bidang sosial dan pemberdayaan masyarakat.
4. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian di bidang sosial dan pemberdayaan masyarakat.
5. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.
6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan tugas dan fungsinya.

#### **7. Seksi Ketentraman dan Ketertiban Umum**

Seksi ketentraman dan ketertiban umum mempunyai tugas melaksanakan sebagai tugas Camat di bidang ketentraman dan ketertiban umum yang meliputi :

1. Penyusunan rencana program dan petunjuk teknis di bidang ketentraman dan ketertiban umum.
2. Pelaksanaan program dan petunjuk teknis di bidang ketentraman dan ketertiban umum.
3. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian di bidang ketentraman dan ketertiban umum.
4. Pelaksanaan koordinasi dan kerjasama dengan lembaga dan instansi lain di bidang ketentraman dan ketertiban umum.
5. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.

6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### **8. Seksi Perekonomian**

Seksi perekonomian mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Camat di bidang perekonomian yang meliputi:

1. Penyusunan rencana program dan petunjuk teknis di bidang perekonomian.
2. Pelaksanaan program dan petunjuk teknis di bidang perekonomian.
3. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian di bidang perekonomian.
4. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.
5. Pelaksanaan koordinasi dan kerjasama dengan lembaga dan instansi lain di bidang perekonomian.
6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan tugas dan fungsinya.

### **9. Seksi Fisik dan Prasarana**

Seksi fisik dan prasarana mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Camat di bidang fisik dan prasarana yang meliputi :

1. Penyusunan rencana program dan petunjuk teknis di bidang fisik dan prasarana.
2. Pelaksanaan program dan petunjuk teknis di bidang fisik dan prasarana.
3. Pelaksanaan koordinasi dan kerjasama dengan lembaga dan instansi lain di bidang fisik dan prasarana.
4. Pelaksanaan pengawasan dan pengendalian di bidang fisik dan prasarana.
5. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas.



6. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan tugas dan fungsi.



## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

Landasan teori merupakan penjelasan dari teori-teori yang berhubungan dengan Rancang Bangun Aplikasi Pelayanan Antrian. Di bagian ini terdapat teori yang mendukung dalam analisa, perencanaan dan pembuatan aplikasi.

#### **3.1 Antrian**

Antrian adalah suatu kejadian yang biasa ditemui dalam kehidupan sehari-hari, misalnya saat nasabah mengantri di *teller* untuk melakukan transaksi, di *airport* saat para calon penumpang melakukan *check-in*, dan di supermarket. Menurut (Heizer & Render, 2010) antrian adalah orang-orang atau barang dalam sebuah barisan yang sedang menunggu untuk dilayani. Antrian menurut (Iqbal, 2011) antrian adalah terdapat pada kondisi apabila objek-objek menuju suatu area untuk dilayani, namun kemudian menghadapi keterlambatan disebabkan oleh mekanisme pelayanan mengalami kesibukan.

#### **3.2 Aplikasi**

Menurut (Handrayudi, 2009) aplikasi adalah kumpulan perintah program untuk melakukakn pekerjaan-pekerjaan tertentu. Sedangkan menurut (Zaki dan Community 2008) aplikasi adalah komponen yang berguna melakukan pengolahan data maupun kegiatan-kegiatan seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data. Dari dua pengertian aplikasi tersebut dapat disimpulkan bahwa

aplikasi adalah kumpulan dari program pengolahan data yang bertujuan untuk membantu manusia dalam melakukan tugas-tugas tertentu.

### 3.2.1 Siklus Hidup Pengembangan Software

Menurut McLeod dan Schell (2008), *System Development Life Cycle* atau yang disingkat SDLC adalah metode tradisional yang digunakan untuk membangun, memelihara dan mengganti suatu sistem informasi. SDLC terdiri dari tujuh fase, yaitu:

1. *Project Identification and selection*

Fase ini dimana kebutuhan sistem informasi secara keseluruhan diidentifikasi dan analisa.

2. *Project Initiation and Planning*

Fase dimana suatu proyek sistem informasi yang potensial dilakukan dan direncanakan terinci dikembangkan untuk pengembangan sistem.

3. *Analysis*

Fase dimana sistem yang sedang berjalan dipelajari alternatif sistem baru diusulkan.

4. *Logical Design*

Fase dimana semua kegiatan fungsional dari sistem yang diusulkan untuk dikembangkan dan digambarkan secara independent.

5. *Physical Design*

Fase rancangan logis dari sebelumnya diubah dalam bentuk teknis yang terinci dimana pemrograman dan bentuk sistem dapat dibuat.

## 6. *Implementation*

Fase dimana sistem informasi diuji dan digunakan untuk mendukung suatu organisasi.

## 7. *Maintenance*

Fase dimana sistem informasi secara sistematis diperbaiki dan dikembangkan

Siklus hidup pengembangan sistem merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama, dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Tiap-tiap pengembangan sistem itu dibagi menjadi beberapa tahapan kerja. Tiap tahapan ini mempunyai karakteristik tersendiri. Sebagai awal dari pelaksanaan pengembangan sistem adalah proses kebijakan dan perencanaan sistem, dimana kebijakan sistem merupakan landasan dan dukungan dari manajemen puncak untuk membuat perencanaan sistem. Sedangkan perencanaan sistem merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan dari sistem tersebut.

### **3.2.2 Analisis Sistem**

Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Tahapan ini sangat penting karena menentukan bentuk sistem yang harus dibangun. Tahapan ini bisa merupakan

tahap yang mudah jika klien sangat paham dengan masalah yang dihadapi dalam organisasinya dan tahap ini bisa menjadi tahap yang paling sulit jika klien tidak bisa mengidentifikasi. Kebutuhannya atau tertutup terhadap pihak luar yang ingin mengetahui detail proses-proses bisnisnya (Fatta, 2010).

### 3.2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Dalam tahap perancangan, tim kerja desain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja. Kertas kerja itu harus memuat berbagai uraian mengenai *input*, *proses*, dan *output* dari sistem yang diusulkan (Koniyo & Kusri, 2010).

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian atas kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem terbentuk, berupa penggambaran perencanaan, pembuatan sketsa, pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
5. Konfigurasi komponen *software* dan *hardware* sistem.

Tujuan dari perancangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi kebutuhan sistem.
2. Memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap untuk pemrograman dan ahli-ahli teknik yang terlibat.


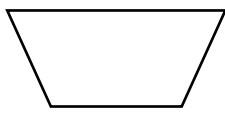
### 3.2.4 Bagan Alir


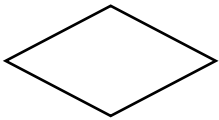
Menurut Jogiyanto (2010), *flowchart* (bagan alir) adalah bagan (*charts*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Dalam perancangan sistem, bagan alir terdiri atas dua jenis yaitu bagan alir dokumen dan bagan alir sistem.

#### A. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Menurut Jogiyanto (2010), bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau bisa disebut juga sebagai bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Dalam pembuatannya, *document flowchart* memiliki ketentuan-ketentuan yang harus diperhatikan. Salah satunya adalah notasi-notasi yang ada di dalamnya. Notasi yang umumnya ada pada *document flowchart* dijelaskan pada tabel

Tabel 3.1 Simbol Bagan Alir Dokumen


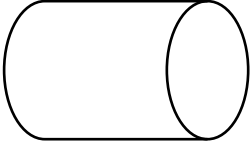
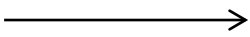


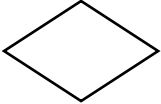

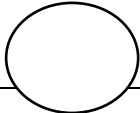
No	Simbol	Nama Simbol	Fungsi
1.		<i>Terminator</i>	Merupakan bentuk dari <i>terminator</i> simbol yang digunakan pada awal pembuatan <i>document flowchart</i> sebagai mengawali ( <i>Start</i> ) dan mengakhiri ( <i>End</i> ) <i>flowchart</i>
2.		<i>Manual process</i>	Merupakan notasi dari proses manual yang pada <i>document flowchart</i> . Dinyatakan sebagai proses manual karena dalam notasi <i>document flowchart</i> segala bentuk proses masih belum dilakukan oleh komputer.

No	Simbol	Nama Simbol	Fungsi
3.		<i>Document</i>	Merupakan notasi dari dokumen pada <i>document flowchart</i> . Notasi dokumen ini umumnya digambarkan sebagai bentuk lain dari arsip, laporan atau dokumen lainnya yang berbentuk kertas.
4.		<i>Decision</i>	Merupakan notasi dari suatu keputusan dalam pengerjaan <i>document flowchart</i> . Dalam penggambaran notasi <i>decision</i> ini selalu menghasilkan dengan keputusan ya atau tidak.

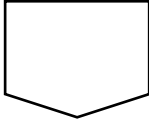
### B. Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Menurut Jogiyanto (2010), bagan alir sistem (*system flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir dokumen, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Bagan ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Pembuatan *system flowchart* memiliki aturan dan ketentuan yang harus diikuti. Seperti halnya dalam pembuatan *document flowchart*, *system flowchart* memiliki notasi-notasi sebagai representasi dari proses kerja suatu sistem. Sebagian notasi dalam *system flowchart* memiliki kesamaan dengan notasi yang ada pada *document flow* seperti, *terminator (start/end)*, dan notasi laporan. Selain kedua notasi tersebut terdapat perbedaan secara bentuk dan fungsinya. Simbol-simbol *system flowchart* dijelaskan pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Simbol Bagan Alir Sistem

No.	Simbol	Nama Simbol	Fungsi
1.		Proses komputerisasi	Simbol di samping merupakan representasi dari proses sistem. Menggambarkan sistem yang dikerjakan oleh komputer (otomatis).
2.		<i>Database</i>	Gambar disamping adalah representasi dari <i>database</i> yang mana fungsinya untuk menyimpan data dari proses sebelumnya.
3.		<i>Connector</i>	<i>Connector</i> difungsikan sebagai penunjuk arah aliran dari satu proses ke proses yang lainnya yang saling berkaitan.
4.		<i>Sub-Process</i>	Simbol <i>Sub-Process</i> difungsikan untuk menunjukkan adanya proses yang lebih rinci dari suatu proses utama
5.		<i>Document</i>	Simbol <i>Document</i> menunjukkan tentang dokumen yang dihasilkan
6.		<i>Decision</i>	Simbol di samping difungsikan sebagai langkah pengambil keputusan. Keputusan yang ada terkait “ya” atau “tidak” keputusan diambil.
7.		<i>Input/Output</i>	Simbol di samping difungsikan untuk menunjukkan masukan data ( <i>input</i> ) dan data yang dihasilkan ( <i>output</i> ).
8.		<i>Connector (On Page Reference)</i>	Untuk menunjukkan hubungan simbol yang saling terkait dalam



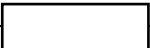
No.	Simbol	Nama Simbol	Fungsi
			<i>system flowchart</i> . Selain itu juga sebagai pengganti garis <i>connector</i> untuk menghubungkan simbol yang saling berjauhan.
9.		<i>Connector (Off-Page Reference)</i>	Fungsinya hampir sama dengan <i>connector (on page reference)</i> perbedaannya adalah untuk menghubungkan simbol yang berada pada halaman yang berbeda.

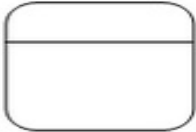


### 3.2.5 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Jogiyanto (2010), DFD adalah diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen yang ada pada suatu sistem serta aliran-aliran data. Fungsi utama dari DFD yaitu untuk memudahkan analisis sistem untuk menggambarkan suatu sistem sebagai satu fungsi yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain.

DFD digunakan untuk menyajikan sistem dalam beberapa tingkat perincian dari yang sangat umum ke yang sangat terperinci. DFD banyak digunakan oleh analisis sistem untuk mewakili elemen logis dari sistem. Akan tetapi, teknik ini tidak mewakili sistem fisik. Dengan kata lain, DFD menunjukkan tugas logis yang sedang dilakukan, namun tidak menunjukkan cara melakukannya atau siapa (atau apa) yang melakukannya. Simbol-simbol yang digunakan dalam membuat DFD dijelaskan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Simbol Data Flow Diagram

No.	Simbol	Nama Simbol	Fungsi
1.		<i>External entity</i>	Untuk menggambarkan asal

No.	Simbol	Nama Simbol	Fungsi
			atau tujuan data di luar sistem. Sebagai penggambaran dari entitas eksternal (orang, sekelompok orang, organisasi, departmen organisasi, dsb) yang sama tetapi di luar kendali sistem yang akan dibuat
2.		<i>Process</i>	Untuk menggambarkan bagian dari sistem yang memproses <i>inputan</i> menjadi <i>output</i> . Setiap proses diberi nama dengan menggunakan kata kerja transitif, seperti menghitung gaji, menghitung penjualan, dsb.
3.		<i>Data store</i>	Untuk menggambarkan media penyimpanan data, seperti file atau <i>database</i> . Media penyimpanan berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi.
4.		<i>Data Flow</i>	Untuk menggambarkan arah keluar masuknya dari suatu proses. Alur data digunakan untuk menjelaskan proses perpindahan data / informasi dari satu proses ke proses lain.

### 3.2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity relationship diagram* adalah sebuah diagram yang secara konseptual memetakan hubungan antar penyimpanan pada *Data Flow Diagram* diatas. *Entity relationship diagram* ini digunakan untuk melakukan pemodelan terhadap struktur data dan hubungannya. Penggunaan *entity relationship diagram* ini dilakukan untuk mengurangi tingkat kerumitan penyusunan sebuah *database* yang baik.

(Wahana Komputer, 2010)

### 3.3 *Tools* Pemrograman

*Tools* pemrograman adalah alat-alat yang digunakan oleh pengembang sistem untuk membuat, men-*debug*, me-*maintenance*, atau untuk mendukung sistem yang digunakan. Dalam rancang bangun aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo, *tools* pemrograman yang digunakan adalah Notepad++, HTML, PHP, dan perangkat lunak manajemen basis data MySQL.

### 3.4 Bahasa pemrograman

(Ema Utami, 2013) mendefinisikan bahasa pemrograman sebagai kumpulan aturan yang disusun sedemikian rupa sehingga memungkinkan pengguna komputer membuat program yang dapat dijalankan dengan aturan tersebut. Bahasa pemrograman dapat dikelompokkan dalam berbagai macam sudut pandang. Salah satu pengelompokan bahasa pemrograman adalah pendekatan dari notasi bahasa pemrograman tersebut, apakah lebih dekat ke bahasa mesin atau ke bahasa manusia. Dengan cara ini bahasa pemrograman dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu bahasa tingkat rendah (*low-level languages*) dan bahasa tingkat tinggi (*high-level languages*). Dalam rancang bangun aplikasi pelayanan antrian pada Kecamatan Sukolilo Surabaya, bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Hyper Text Markup Language* (HTML), *Hypertext Preprocessor* (PHP), *Cascading Style Sheet* (CSS), *JavaScript*, dan *Structured Query Language* (SQL). Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut.

#### A. Definisi *Hyper Text Markup Language* (HTML)

*Hypertext markup language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *web*, dokumen ini dikenal sebagai *web page*. (Rudyanto, 2011)

## B. Definisi *Hypertext Preprocessor* (PHP)

*Hypertext preprocessor* adalah sebuah bahasa pemrograman *scripting* untuk membuat halaman *web* yang dinamis. Walaupun dikenal sebagai bahasa untuk membuat halaman *web*, tapi *hypertext preprocessor* sebenarnya juga dapat digunakan untuk membuat aplikasi *command line* namun juga GUI. (Zaki & Community, 2008)

## C. *Cascading Style Sheet* (SCC)

Sulistiyawan dkk. (2008) mendefinisikan CSS sebagai suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman *web* yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS memungkinkan *web developer* untuk memisahkan HTML dari aturan-aturan untuk membentuk tampilan sebuah *website*.

## D. *Javascript*

Menurut Wahana Komputer (2010), *Javascript* merupakan bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang berfungsi untuk memberikan tampilan yang tampak lebih interaktif pada dokumen *web*. Dengan kata lain, bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan ke dalam bahasa pemrograman HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah-perintah pada sisi *klien*, dan bukan sisi *server* dokumen *web*. *Javascript* tidak membutuhkan *compiler* karena pemasangannya diselipkan pada bahasa pemrograman HTML.

Kelebihan dari penggunaan *Javascript* adalah sebagai berikut :

1. Lebih praktis dan mudah sebab *Javascript* memiliki sedikit *sintaks*.
2. Koneksi cepat sebab peletakan program berada pada sisi *klien*, berukuran *file* sangat kecil, dan dapat dijalankan langsung di *browser*.

Sedangkan kekurangan *Javascript* terdapat pada pengelolaan objek yang terbatas.

### E. *Structured Query Language (SQL)*

Menurut Arief (2013), *Structured Query Language (SQL)* adalah salah satu bahasa generasi level ke-4 yang awalnya dikembangkan oleh IBM. SQL adalah bahasa yang bersifat *request oriented* dan bersifat non-prosedural, sehingga lebih mudah untuk dipelajari karena *sintaks* yang digunakan hampir menyerupai bahasa yang digunakan oleh manusia untuk berkomunikasi. Oleh karena itu, SQL lebih fleksibel dalam penggunaannya. Selain itu, SQL juga bersifat *non case sensitive*. Banyak vendor pembuat *Database Management System (DBMS)* yang saat ini menggunakan SQL sebagai standarisasi dalam produk mereka, seperti ORACLE, *Microsoft SQL Server*, PostGreSQL, dan MySQL.

SQL memiliki tiga bagian utama, yaitu :

1. DDL (*Data Definition Language*), yaitu perintah yang memiliki kemampuan untuk mendefinisikan data yang berhubungan dengan pembuatan dan penghapusan objek seperti tabel, *indeks*, bahkan basis datanya sendiri. Misalnya : *CREATE*, *DROP* dan *ALTER*.
2. DML (*Data Manipulation Language*), yaitu perintah yang berhubungan dengan proses manipulasi data pada tabel atau *record*. Misalnya : *INSERT*, *UPDATE*, *SELECT* dan *DELETE*.
3. DCL (*Data Control Language*), yaitu perintah yang digunakan untuk mengontrol data. Misalnya : *GRANT* dan *REVOKE*.

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI PEKERJAAN**

Kerja praktik dilakukan pada Kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya dilakukan dalam waktu satu bulan. Kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya merupakan bagian dari Pemerintahan Kota Surabaya yang mempunyai tanggung jawab untuk menyelenggarakan tugas umum pemerintahan. Selama proses kerja praktik, bagian kepegawaian menempatkan pada bagian pelayanan. Tugas-tugas yang diberikan bagian umum disesuaikan dengan topik kerja praktik yang diambil yang terkait dengan pelayanan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas lainnya, yaitu meliputi : pelayanan pengurusan E-KTP, pengurusan kartu keluarga, pengambilan berkas dan pengurusan berkas lainnya. Selain itu, juga dilakukan analisis untuk memahami proses bisnis yang dijalankan oleh instansi terkait dengan proses antrian pelayanan pengurusan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas lainnya.

#### **4.1 Identifikasi Masalah**

Selama proses kerja praktik yang dilakukan di Kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya, dilakukan kegiatan observasi untuk mengamati secara langsung proses bisnis yang berjalan di kecamatan. Selain itu juga dilakukan pengumpulan informasi dari pihak-pihak yang terlibat secara langsung dalam proses yang berjalan melalui kegiatan wawancara. Kegiatan observasi dan wawancara ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh kecamatan terkait dengan *current system* yang saat ini diterapkan. Berdasarkan hasil observasi dan

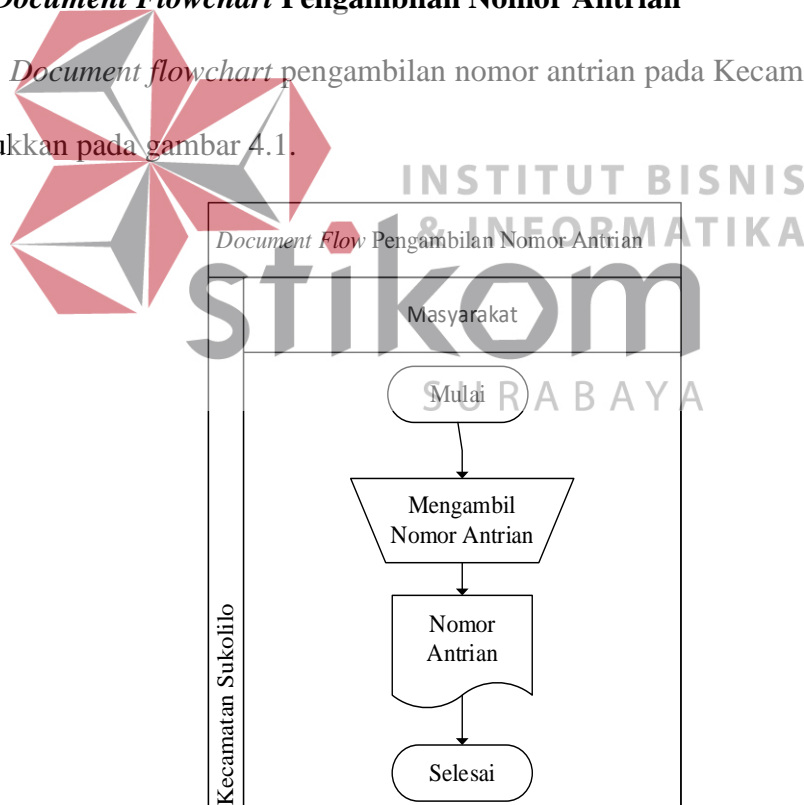
wawancara, proses pelayanan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas lainnya yang berjalan pada Kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya menjadi beberapa sub-proses, yaitu pengurusan E-KTP, pengambilan berkas, pengurusan kartu keluarga dan pengurusan berkas lainnya.

#### 4.1.1 Document Flowchart

Berdasarkan hasil indentifikasi, maka sistem saat ini (*current system*) yang berjalan pada Kantor Kecamatan Sukolilo Surabaya terkait dengan proses bisnis kegiatan antrian pelayanan dapat dijelaskan melalui uraian *document flow* berikut :

##### A. Document Flowchart Pengambilan Nomor Antrian

*Document flowchart* pengambilan nomor antrian pada Kecamatan Sukolilo ditunjukkan pada gambar 4.1.



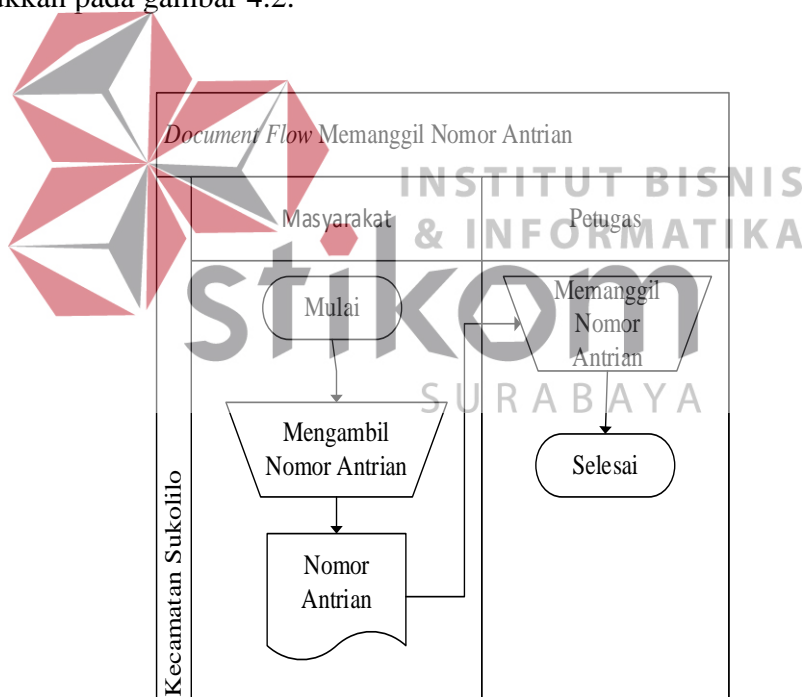
Gambar 4.1 *Document Flowchart* Pengambilan Nomor Antrian

Proses pengambilan nomor antrian dimulai dari masyarakat mangambil nomor antrian yang sudah disediakan di Kecamatan Sukolilo Surabaya. Setiap

mengambil nomor antrian sudah terdapat layanan yang akan diurus oleh masyarakat di Kecamatan Sukolilo Surabaya. Layanan yang disediakan oleh kecamatan adalah pengurusan E-KTP, pengurusan kartu keluarga, pengambilan berkas dan pengurusan berkas lainnya yang dibutuhkan masyarakat untuk keperluan. Setelah mengambil nomor antrian masyarakat menunggu untuk dipanggil petugas Kecamatan Sukolilo sesuai dengan nomor urut dan layanan yang akan diurus.

#### A. *Document Flowchart* Memanggil Nomor Antrian

*Document flowchart* memanggil nomor antrian pada Kecamatan Sukolilo ditunjukkan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 *Document Flowchart* Memanggil Nomor Antrian

Proses memanggil nomor antrian dimulai dari masyarakat yang telah mengambil Nomor antrian. Petugas akan memanggil nomor antrian yang sudah diambil oleh masyarakat sesuai dengan urutan. Setiap petugas dapat melayani semua jenis



layanan yang akan diurus oleh masyarakat. Untuk lebih jelas alur memanggil nomor antrian dapat dilihat pada gambar



## 4.2 Analisa Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, didapatkan masalah yang dihadapi pada proses antrian pelayanan pada Kantor Kecamatan Sukolilo sebagai berikut :

1. Kurang efektifnya proses antrian pelayanan
2. Potensi adanya masyarakat yang tidak mendapat Nomor antrian

Untuk memenuhi kebutuhan Kantor Kecamatan Sukolilo yang terkait dengan antrian pelayanan yang dilakukan oleh kecamatan, maka diperlukan sebuah aplikasi terkomputerisasi yang dapat membantu bagian pelayanan dalam menjalankan proses antrian pelayanan kearsipan rumah tangga. Aplikasi antrian pelayanan meliputi : pengurusan E-KTP, pengurusan kartu keluarga, pengambilan berkas, pengurusan berkas lainnya.

## 4.3 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis masalah yang telah dilakukan, kemudian dibuat rancangan sistem yang diusulkan sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Dari proses analisis dijelaskan sistem baru yang diusulkan melalui *System Flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, struktur basis data dan rancangan *Input-Output*. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

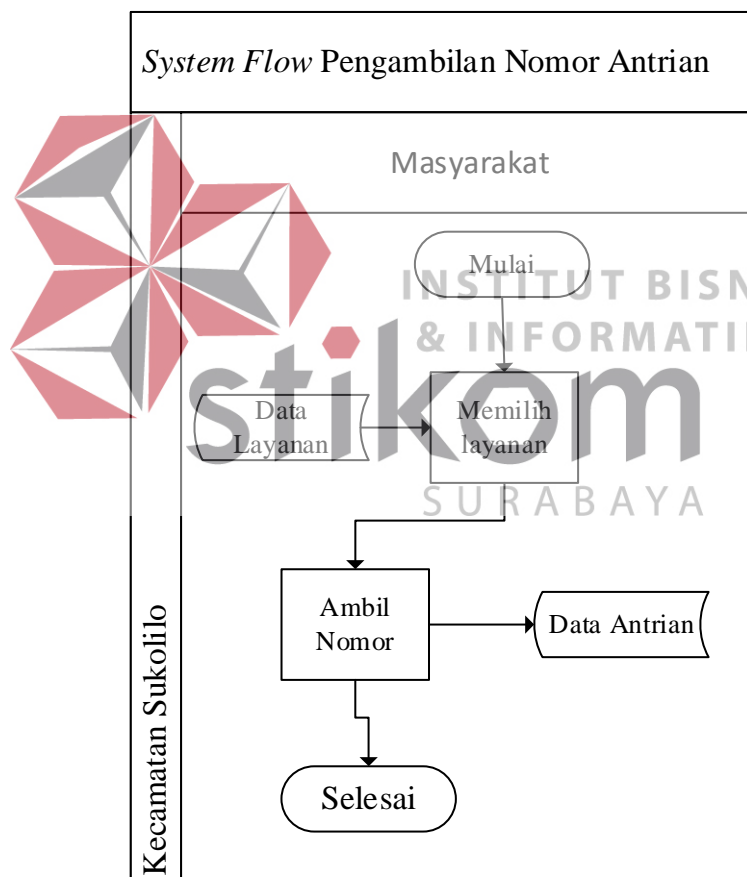
### 4.3.1 System Flow

*System flow* menggambarkan hasil rancangan yang dibuat setelah menganalisis sistem sebelumnya. Di *system flow* terdapat gambaran seluruh

rancangan proses yang berhubungan dengan antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo Surabaya.

#### A. *System Flow* Pengambilan Nomor Antrian

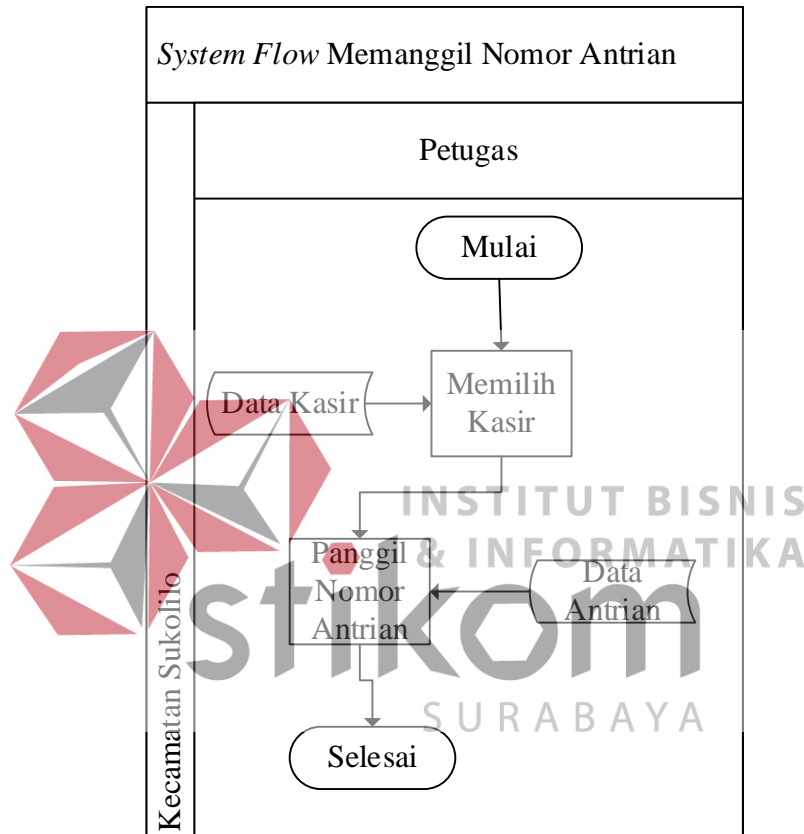
*System flow* pengambilan Nomor antrian ditunjukkan pada gambar 4.3 sebagai gambaran rancangan sistem proses pengambilan Nomor antrian. Langkah awal yaitu masyarakat memilih layanan setelah memilih layanan masyarakat akan mendapatkan Nomor antrian. Kemudian data-data tersebut akan disimpan kedalam *database*.



Gambar 4.3 *System Flow* Pengambilan Nomor Antrian

#### B. *System Flow* Memanggil Nomor Antrian

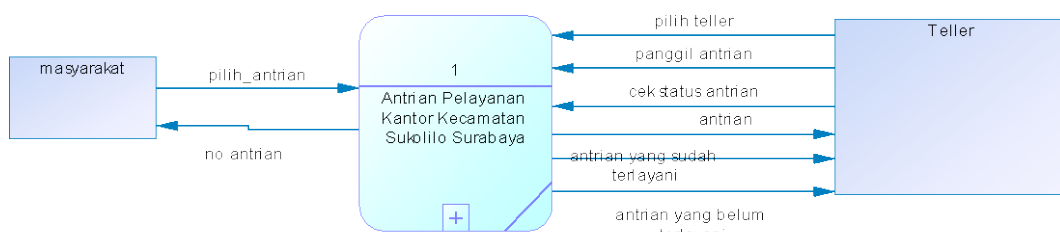
*System flow* memanggil nomor ditunjukkan pada gambar 4.4 sebagai gambaran rancangan sistem proses memanggil nomor antrian. Langkah awal yaitu masyarakat yang sudah mengambil nomor antrian akan dipanggil oleh petugas menggunakan sistem yang akan dirancang. Kemudian data-data tersebut akan disimpan kedalam *database* dan dicetak sebagai dokumen.



Gambar 4.4 *System Flow* Memanggil Nomor Antrian

#### 4.3.2 Context diagram

*Context diagram* aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo menunjukkan aliran data sistem baru yang diusulkan secara garis besar ditunjukkan pada gambar 4.5



Gambar 4.5 *Context Diagram*

*Context diagram* pada gambar 4.5 menjelaskan bahwa terdapat dua entitas yang terlibat di dalam sistem, yaitu masyarakat dan *teller*. Aliran data yang dijelaskan dalam context diagram meliputi input dari entitas terhadap sistem, dan output dari sistem terhadap entitas

### 4.3.3 Diagram Jenjang

Diagram jenjang aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo dijelaskan pada gambar 4.5 diagram jenjang tersebut menjelaskan proses-proses utama dan sub-proses yang didekomposisi dari proses utama yang berjalan pada sistem baru yang diusulkan. Pada aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo terdapat 3 proses utama yang berjalan, yaitu layanan, memilih *teller* dan panggil antrian.



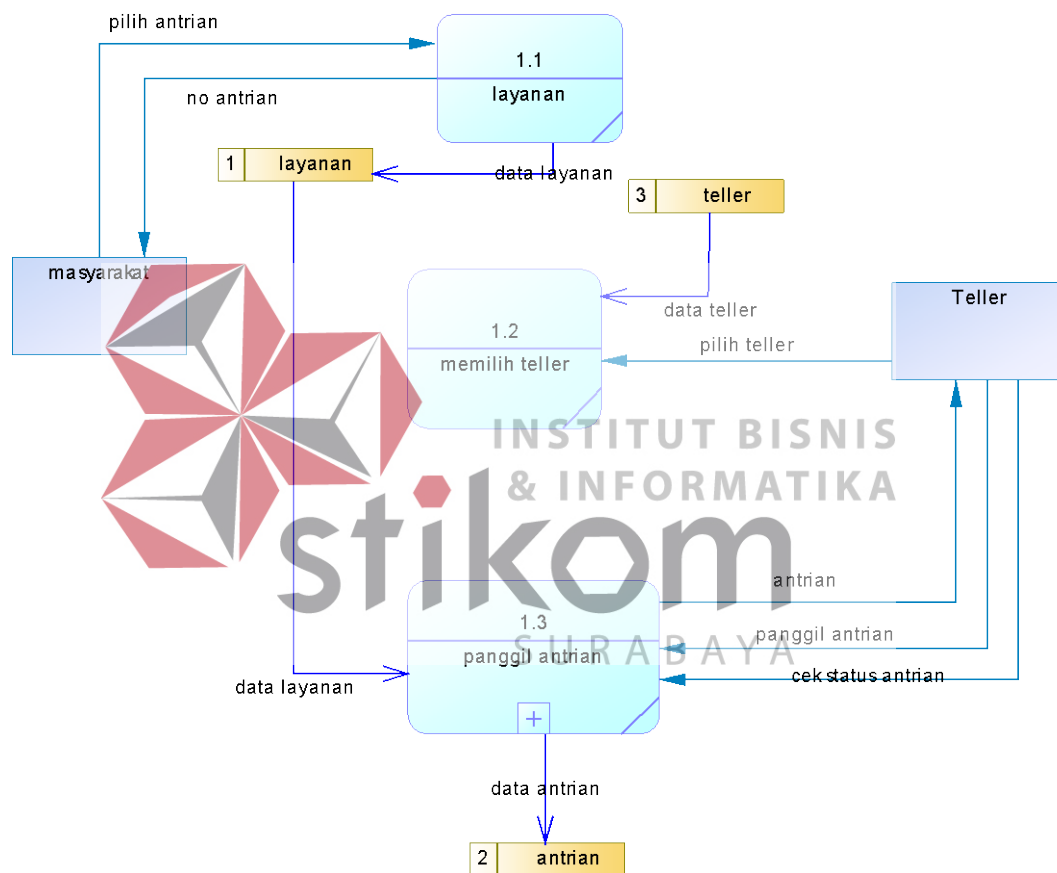
Gambar 4.6 Diagram Jenjang

### 4.3.4 Data Flow Diagram

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan suatu model yang menggambarkan aliran data yang terjadi dalam sistem, sehingga dirancangnya DFD ini maka akan terlihat jelas arus data yang mengalir dari sistem tersebut.

### A. Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram level 0 pada sistem baru Kecamatan Sukolilo ditunjukkan pada gambar 4.7 dalam gambar 4.7 ini terdapat tiga proses dan dua *external entity*. Tiga proses tersebut yaitu layanan, memilih *teller* dan panggil antrian. Sedangkan *external entity*-nya adalah masyarakat dan *teller*.

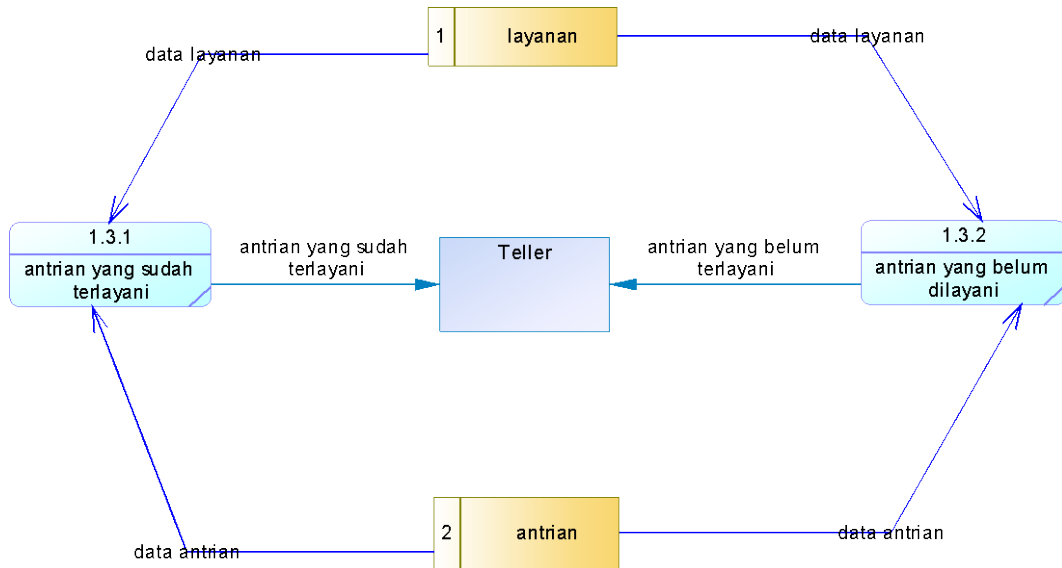


Gambar 4.7 Data Flow Diagram Level 0

### B. Data Flow Diagram Level 1 Panggil Antrian

Data Flow Diagram level 1 panggil antrian pada sistem baru Kecamatan Sukolilo ditunjukkan pada gambar 4.8 Data Flow Diagram level 1 panggil antrian merupakan hasil dekomposisi dari Data Flow Diagram level 0 pada proses panggil

Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 1

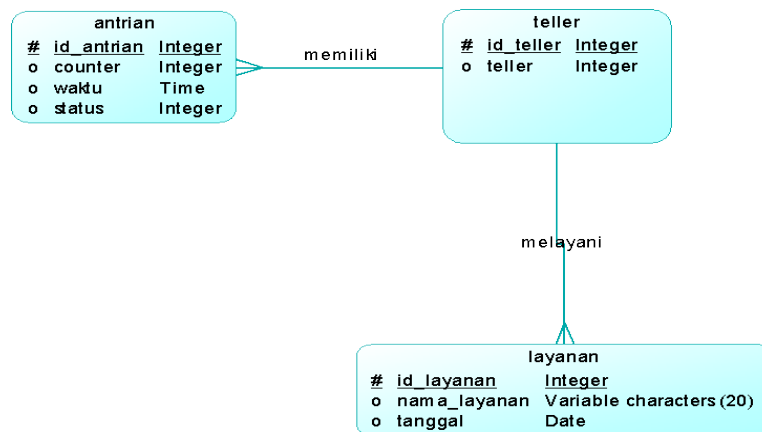


antrian. Pada Data Flow Diagram level 1 ini terdapat dua proses satu *external entity*.

Dua proses tersebut adalah antrian yang sudah terlayani dan antrain yang belum terlayani. Sedangkan *external entity*-nya adalah *teller*.

#### 4.3.5 Struktur Basis Data

Dari *Data Flow Diagram* (DFD) diatas dapat dibuat untuk merancang *database* yang terdiri dari *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM).



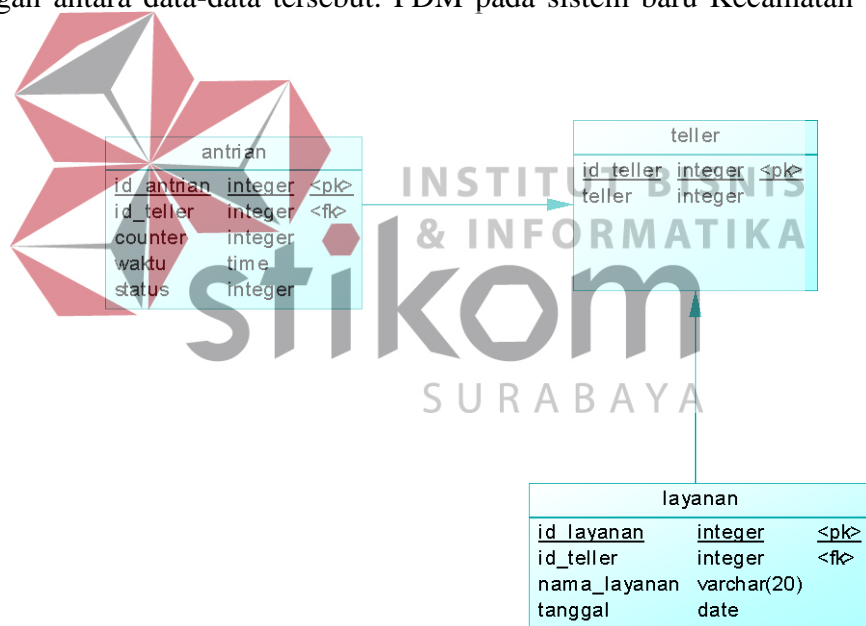
Gambar 4.9 *Conceptual Data Model*

#### A. *Conceptual Data Model* (CDM)

*Conceptual Data Model* (CDM) ini menggambarkan relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lain. CDM pada sistem baru Kecamatan Sukolilo dijelaskan diatas pada gambar 4.9 pada CMD terdapat 3 tabel yang saling terhubung yaitu tabel layanan , tabel *teller*, tabel antrian.

### B. *Physical Data Model* (PDM)

*Physical Data Model* (PDM) merupakan hasil generate dari *Conceptual Data Model* (CDM). Perancangan PDM merupakan representasi fisik dari *database*. PDM menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data-data tersebut. PDM pada sistem baru Kecamatan Sukolilo



dijelaskan pada gambar 4.10.

Gambar 4.10 *Physical Data Model*

#### 4.3.6 Struktur Tabel

Struktur tabel pada Aplikasi Antrian Pelayanan pada Kecamatan Sukolilo adalah sebagai berikut :



### A. Tabel Teller

Nama Tabel : *Teller*

Primary Key : *id\_teller*

Foreign Key : -

Fungsi : Memilih *Teller*

Tabel 4.1 *Teller*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1.	<i>Id_teller</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Teller</i>	<i>Integer</i>	-	

### B. Tabel Antrian

Nama Tabel : *Antrian*

Primary Key : *id\_antrian*

Foreign Key : *id\_teller*

Fungsi : Menyimpan data antrian

Tabel 4.2 *Antrian*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1.	<i>Id_antrian</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
2.	<i>Id_teller</i>	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
3.	<i>Counter</i>	<i>Integer</i>	-	
4.	<i>Waktu</i>	<i>Time</i>	-	
5.	<i>Status</i>	<i>Integer</i>	-	

### C. Tabel Layanan

Nama Tabel : Layanan

*Primary Key* : id\_layanan

*Foreign Key* : id\_teller

Fungsi : Menyimpan data layanan

Tabel 4.3 Layanan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Size	Constraint
1.	Id_layanan	<i>Integer</i>	-	<i>Primary Key</i>
2.	Id_teller	<i>Integer</i>	-	<i>Foreign Key</i>
3.	Nama_layanan	<i>Integer</i>	-	
4.	Tanggal	<i>date</i>	-	

#### 4.3.7 Desain *Input* dan *Output*

Berikut ini desain *input* dan *output* yang akan berada di Aplikasi Antrian Pelayanan pada Kecamatan Sukolilo dan penjelasan mengenai *input* dan *output* tersebut.

##### A. Desain *Input*

### 1. Desain *Input* Ambil Nomor Antrian

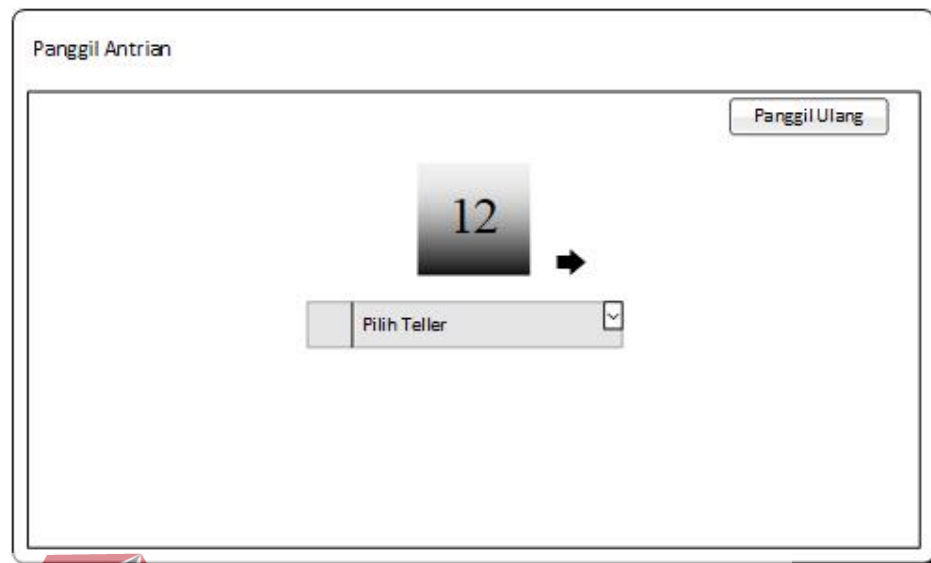
Gambar 4.11 Desain *Input* Ambil Nomor Antrian

Desain *input* ambil Nomor antrian adalah langkah awal dari berjalannya aplikasi antrian pelayanan Kecamatan Sukolilo. Dalam desain *input* ambil Nomor antrian memilih layanan untuk mendapatkan Nomor antrian.

### 2. Desain *Input* Panggil Antrian



Desain *input* panggil antrian digunakan untuk memanggil nomor antrian pada aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo. Dalam desain



Gambar 4.12 Desain *Input* Panggil Antrian

*input* panggil antrian, *teller* yang sedang tidak melayani dapat memanggil nomor antrian. Desain *input* form antrian ditunjukkan pada gambar 4.12.

**B. Desain Output**

**1. Desain Output Laporan Antrian**

Desain *output* status antrian digunakan untuk melihat antrian yang sudah terlayani dan antrian yang belum terlayani pada Kecamatan Sukolilo Surabaya.

Desain *output* status antrian ditunjukkan pada gambar 4.13.

Status Antrian

No Antrian	Counter	Waktu	Status
1	3	9:11	Sudah terlayani
2	4	10:11	Belum Terlayani
3	3	11:00	Belum Terlayani

Gambar 4.13 Desain *Output* Antrian

#### 4.4 Implementasi Sistem

Dalam bagian implementasi sistem akan menjelaskan tentang perangkat lunak dan perangkat keras pendukung serta apa saja yang bisa dilakukan aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo.

##### 4.4.1 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras Pendukung

###### A. Perangkat Lunak Pendukung

1. Sistem Operasi Windows
2. XAMPP versi 3.2.2
3. Sublime text
4. *Browser Google Chrome / Mozilla Firefox*

###### B. Perangkat Keras Pendukung

1. *Processor minimal Intel Core 2 Duo 1.8 Ghz*
2. RAM minimal 1 GB
3. Kapasitas *hardisk* minimum adalah 10 GB

4. VGA monitor
5. *Keyboard*
6. *Mouse* atau *device* yang kompetibel
7. Peralatan jaringan (*Ethernet Card*, kabel UTP, Modem dan *Switch* atau *Hub*)

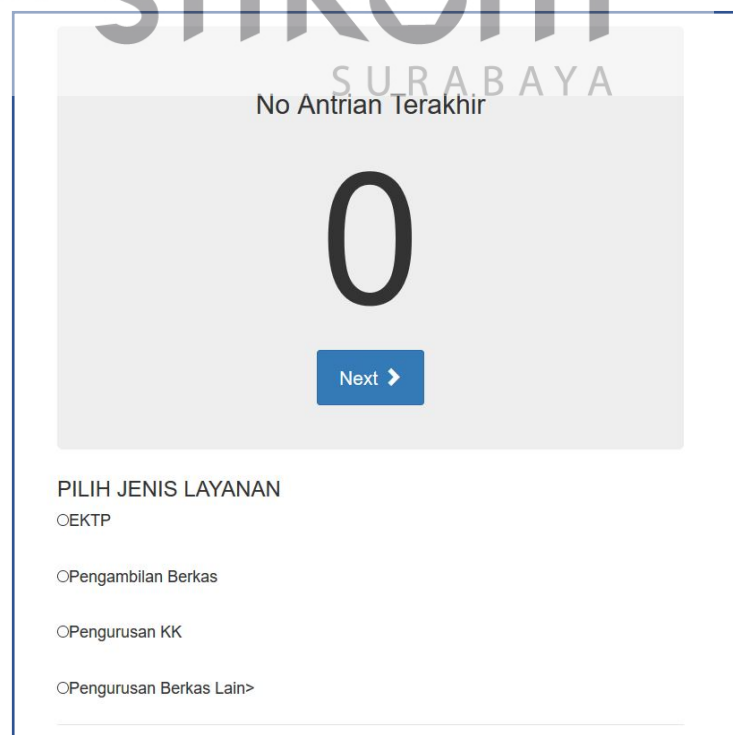
#### 4.4.2 Pengoperasian Program

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang kegunaan masing-masing fitur apa

saja yang terdapat dalam aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo.

##### A. Halaman Ambil Nomor Antrian

Halaman ambil nomor antrian adalah langkah awal dari berjalannya aplikasi antrian pelayanan Kecamatan Sukolilo. Masyarakat akan memilih layanan untuk mendapatkan nomor antrian. Halaman pengambilan nomor antrian ditunjukkan



pada gambar 4.14

## B. Halaman Panggil Nomor Antrian



Gambar 4.15 Halaman Panggil Nomor Antrian

Halaman panggil nomor antrian digunakan untuk memanggil nomor antrian pada aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo. *Teller* akan memilih nomor loket masing-masing sesuai dengan nomor loket. *Teller* disini akan menekan tombol *next* untuk memanggil antrian selanjutnya. Halaman panggil nomor antrian ditunjukkan pada gambar 4.15

## C. Halaman Antrian yang Sedang Dilayani

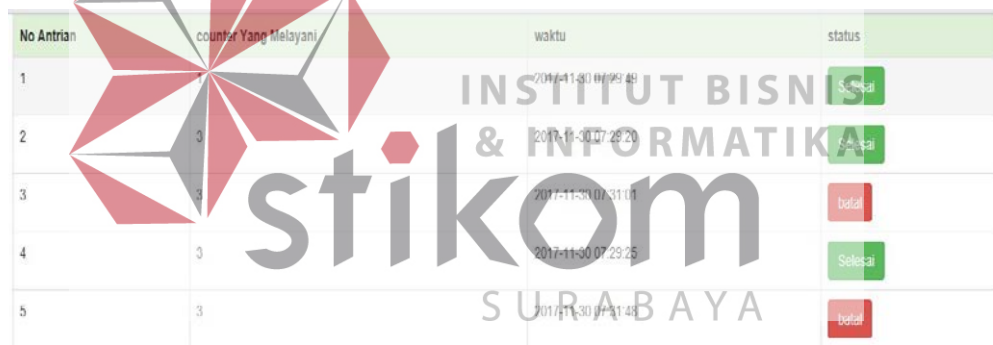
Halaman Nomor Antrian yang sedang dilayani ditunjukkan pada gambar 4.16.

Halaman nomor urut antrian diperlihatkan kepada masyarakat nomor berapa yang

Gambar 4.16 Halaman Antrian yang Sedang Dilayani sedang dilayani sesuai antrian. Sesuai dengan nomor urut antrian.

#### D. Laporan Antrian Layanan

Halaman laporan antrian layanan yang selesai, belum terlayani dan batal dalam pengurusan berkas, digunakan untuk laporan Kecamatan Sukolilo. Halaman status antrian yang selesai, sudah terlayani dan batal ditunjukkan pada



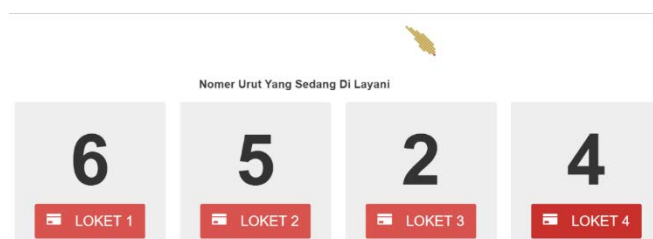
No Antrian	counter Yang dilayani	waktu	status
1	3	2017-11-30 07:09:49	Selesai
2	3	2017-11-30 07:29:20	Selesai
3	3	2017-11-30 07:31:11	batal
4	3	2017-11-30 07:29:25	Selesai
5	3	2017-11-30 07:31:48	batal

Gambar 4.17 Laporan Antrian Layanan

gambar 4.17

#### E. Laporan Jumlah Antrian yang Dilayani Tiap Counter

Halaman jumlah antrian yang dilayani tiap counter digunakan untuk





melihat mana *counter* yang melayani paling banyak perharinya. Halaman jumlah antrian yang dilayani tiap *counter* ditunjukkan pada gambar 4.18

No Antrian	counter	waktu	Total Yg Dilayani
1	1	2017-11-30 07:29:49	1
2	3	2017-11-30 07:29:20	4

Gambar 4.18 Laporan Jumlah Antrian yang Dilayani Tiap *Counter*



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan proses yang telah dilaksanakan dalam rancang bangun aplikasi antrian pelayanan pada Kecamatan Sukolilo maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi antrian pelayanan dapat membantu petugas Kecamatan Sukolilo dalam antrian pelayanan pengurusan kearsipan rumah tangga dan pengurusan berkas lain.
2. Dengan di rancang nya aplikasi antrian pelayanan memudahkan masyarakat untuk mengantri pelayanan pengurusan berkas rumah tangga karena nomor antrian yang disediakan tidak takut habis.
3. Adanya laporan jumlah per hari antrian yang dilayani oleh Kecamatan Sukolilo untuk laporan pengurusan berkas.

#### **5.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk pengembang aplikasi antrian pelayanan adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fitur lainnya untuk mengambil sebuah keputusan di Kecamatan Sukolilo.
2. Menambahkan laporan lamanya masyarakat yang mengurus berkas pada setiap layanan yang lebih rinci pada antrian pelayanan.
3. Membuat tampilan web lebih dinamis lagi dan *user friendly*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2013). *Pemrograman Basis Data Menggunakan Transact-SQL dengan Microsoft SQL Server 2000*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Ema Utami, S. (2013). *10 Langkah Belajar Algoritma menggunakan Bahasa C dan C++ di GNU / Linux*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Fatta, H. A. (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Handrayudi. (2009). *VB 2008 untuk Berbagai Keperluan Programming*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Heizer, J., & Render, B. (2010). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Iqbal, M. (2011). *Analisis Kinerja Sistem Pendekatan Teori dan Praktek*. Depok: Penerbit Gundarma.
- Jogiyanto. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi IV*. Yogyakarta: Andi.
- Koniyo, A., & Kusriani. (2010). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Mcleod, R., & Schell, G. (2008). *Sistem Manajemen Informasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rudyanto, M. A. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MYSQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sulistiyawan, Rubianto, & Saleh, R. (2008). *Modifikasi Blog Multiply dengan CSS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Wahana Komputer. (2010). *Panduan Praktis Menguasai Pemrograman Web dengan Javascript*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Wahana Komputer. (2010). *Shortcourse SQL Server 2008 Express*. Yogyakarta:  
C.V ANDI OFFSET.

Zaki, A., & Community, S. (2008). *36 Menit Belajar Komputer PHP dan MySQL*.  
Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

