

# Penerapan Statistik Deskriptif pada Pengembangan Sistem Informasi SMARTRTRW untuk Peningkatan Pelayanan Kepada Masyarakat

*by* Arif Prasetyo Utomo.

---

**Submission date:** 24-Dec-2021 03:15AM (UTC+1100)

**Submission ID:** 1611464953

**File name:** si\_SMART\_RTRW\_untuk\_Peningkatan\_Pelayanan\_Kepada\_Masyarakat.docx (569.9K)

**Word count:** 2449

**Character count:** 16235

# Penerapan Statistik Deskriptif pada Pengembangan Sistem Informasi SMART RT/RW untuk Peningkatan Pelayanan Kepada Masyarakat

Arif Prasetiyo Utomo<sup>1</sup>, Anjik Sukmaaji<sup>2</sup>, Agus Dwi Churniawan<sup>3</sup>

Jurusan SI Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Dinamika

Jl. Raya Kedung Baruk No 98 Surabaya 60298

<sup>1</sup>17410100001@dinamika.ac.id

<sup>2</sup>anjik@dinamika.ac.id

<sup>3</sup>agusdwi@dinamika.ac.id

**Abstract**— The Smart RT RW Information System is an application designed with the aim of providing financial statement information and citizen services in one reach. This Smart RT RW Information System has features that are tailored to the identified problems, namely the lack of transparency in financial management, manual reception records and lack of efficiency in administrative services. Based on the existing problems, the solution given is to design a Smart RT RW Information System Using a Website-Based Descriptive Statistical Method at Pakal Residence Housing Surabaya. This descriptive statistical method is concerned with collecting and presenting a data set so that it can provide useful information. This descriptive statistical method is used to present data on population information, financial reports of residents, visiting guests, and administrative services. The test results of the Smart RT RW application using blackbox testing were completely successful because based on the results of the trial this application helped residents to see payment of fees, monitor visiting guests, help process computerized correspondence, manage distribution of social assistance and assist residents in expressing aspirations.

**Keywords**—Descriptive Statistics; Information Systems; Smart RT RW.

## I. PENDAHULUAN

Perumahan Pakal Residence merupakan sebuah perumahan yang berada di kecamatan Pakal, Surabaya, Jawa timur. Perumahan Pakal Residence terdapat beberapa RT dan RW yang bertugas untuk mengatur dan mengawasi masyarakat yang bertempat di Perumahan Pakal Residence. Adanya fungsi RT dan RW pada Perumahan Pakal Residence memunculkan berbagai kebijakan yang sudah dimusyawarahkan sebelumnya demi kesejahteraan masyarakat sekitar. Salah satu contoh dari kebijakan tersebut adalah terdapat berbagai iuran untuk keamanan, kebersihan, fasilitas masyarakat maupun untuk perlengkapan inventaris desa. Perumahan pakal residence memiliki seorang bendahara untuk mengelola segala keuangan termasuk dalam proses kegiatan iuran. Sehingga dalam hal ini untuk segala proses mengenai keluar dan masuknya uang akan dikelola bendahara. Namun dalam pelaksanaannya proses bisnis dari pengelolaan keuangan di Perumahan Pakal Residence belum dilaksanakan secara transparan, mulai dari pembayaran kepada bendahara langsung sehingga menyebabkan berbagai masalah antara lain adanya warga yang bertanya-tanya tentang uang iuran yang telah dibayarkan. Selain itu banyaknya pertanyaan warga mengenai perkembangan keuangan desa yang tidak dijelaskan secara rinci ketika rapat desa yang sedang diadakan dapat menimbulkan kecurigaan warga mengenai laporan keuangan yang dibuat oleh para petugas Perumahan Pakal Residence. Selain permasalahan kurangnya transparansi pada pengelolaan keuangan, terdapat permasalahan lain yaitu minimnya warga yang melapor ke ketua RT/RW jika ada tamu yang berkunjung. Proses bisnis yang terjadi yaitu ketika ada tamu datang hanya mengisi buku tamu saja tanpa konfirmasi langsung oleh penerima dan ketua Rt dan ketua RT hanya satu bulan sekali untuk memeriksa buku tamu tersebut. Hal tersebut dapat mengakibatkan kurang terkontrolnya data tamu yang datang ke perumahan, sehingga dikhawatirkan akan memicu masalah keamanan pada perumahan Pakal Residence. Selain itu permasalahan dalam pelaksanaan penerimaan bantuan sosial sering kesulitan untuk memutuskan penerima-penerima yang berhak atau pantas memperoleh bantuan sosial karena terbatasnya data yang dimiliki oleh RT/RW Perumahan Pakal Residence sehingga penyajian bantuan sosial sering tidak tersampaikan dan tidak tepat sasaran.

Penelitian serupa dilakukan oleh Akbar, Nainggolan, dan Nur Khasanah (2019) dengan judul *Sistem Informasi Pelayanan Warga RW Di Kelurahan Rawa Buaya Berbasis Website yang membahas tentang pembaruan melalui website yang mengharuskan memudahkan pengurus RW/RT melakukan pelayanan keadministrasian maupun informasi-informasi*

# JuTISI

Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi

keuangan. Penelitian kedua dilakukan oleh Hana Catur Wahyuni, Mudji Astuti (2018) dengan judul Sistem Informasi Berbasis Android Untuk RW 5 Desa Gelam Candi Kabupaten Sidoarjo yakni karangannya sistem informasi sebagai penunjang sebagai peningkatan efektifitas dan juga efisiensi dalam memuat informasi-informasi yang ada di RW 5. Penelitian ketiga dilakukan oleh Kevin Surya Perdana (2020) dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Dashboard Pengunjung Museum Teknoform Universitas Dinamika yakni petugas museum harus memasukkan, memilah serta dalam penyajian data pengunjung museum dalam membuat laporan per bulan dengan format Microsoft Excel.

Adanya penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada dalam bentuk atau wujud rancang bangun sistem informasi RT RW berbasis website pada perumahan Pakal Residence yang meliputi kemudahan layanan (menyampaikan aspirasi dan kebutuhan administrasi) serta penyedia informasi (laporan keuangan, kunjungan tamu dan program bantuan sosial pemerintah).

Berdasarkan masalah yang ditemukan maka solusi yang diciptakan dalam mengatasi masalah yang ditemui adalah dengan dibuatnya Sistem Informasi SMART RT/RW Menggunakan metode Statistik Deskriptif Berbasis Website Pada perumahan pakal Residence Surabaya. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur laporan data keuangan, agar masyarakat mengetahui semua proses pengelolaan keuangan perumahan data akan ditampilkan menggunakan metode statistik deskriptif dalam bentuk presentase menggunakan diagram batang. Adanya fitur laporan tersebut dimaksudkan untuk memudahkan bendahara dalam membuat laporan yang diinginkan. Selain fitur laporan keuangan, fitur yang dibangun adalah fitur pengelolaan data tamu secara realtime yang digunakan untuk mengontrol tamu yang datang ke perumahan pakal residence sehingga data tamu dapat tercatat dengan baik, agar masyarakat mengetahui proses pengelolaan tamu perumahan data akan ditampilkan menggunakan metode statistik deskriptif dalam bentuk presentase tamu menggunakan Diagram batang dan. Adanya fitur data informasi mengenai layanan pengajuan surat menyurat berupa template dokumen untuk warga dan informasi data warga yang melakukan surat menyurat untuk laporan RTRW kepada kelurahan menggunakan metode statistik deskriptif dengan presentase diagram polygon. Dengan sistem ini pula RT/RW dapat menampilkan berbagai data yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan dan memberi pelayanan tak terbatas waktu ataupun tempat kepada warga sehingga pelayanan akan menjadi lebih optimal.

## II. METODE PENELITIAN

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di perumahan pakal residence mengenai kemandirian layanan (menyampaikan aspirasi dan kebutuhan administrasi) serta penyedia informasi (laporan keuangan, kunjungan tamu dan program bantuan sosial pemerintah), maka dibangunlah sebuah aplikasi Sistem Informasi SMART RT/RW Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi Smart RT/RW SDLC dengan model waterfall. Sedangkan untuk pengolahan informasi RTRW menggunakan metode Statistik Deskriptif.

SMART sistem yang mampu meningkat atau mengadopsi sebagian level atau tingkat kemampuan seseorang guna untuk dapat memunculkan interaksi suatu sistem. Hal itu berdasarkan ukuran kemampuan untuk melatih kemampuan, mereview kondisi yang pernah terjadi, mengolah suatu data untuk memberikan kontribusi yang sesuai sebagaimana yang telah diajarkan dan juga kemampuan menyerap keahlian seorang ahli yang kemudian diwujudkan melalui bahasa-bahasa pemrograman. Agar aplikasi yang dibuat nanti juga mengandung atau memuat beberapa elemen penting dari SMART Sistem, diantaranya ialah elemen specific, elemen measurable, elemen archie vable, elemen relevant dan juga elemen time bound goals [1].

Untuk lebih memudahkan masyarakat melihat laporan maka digunakan metode statistik deskriptif. Metode statistik deskriptif merupakan metode yang berhubungan dengan pengumpulan data dan menyajikan data sehingga dapat memberikan suatu informasi-informasi yang bermanfaat. Penyajian data pada kategori deskriptif biasanya berbentuk grafik serta numerik [2].

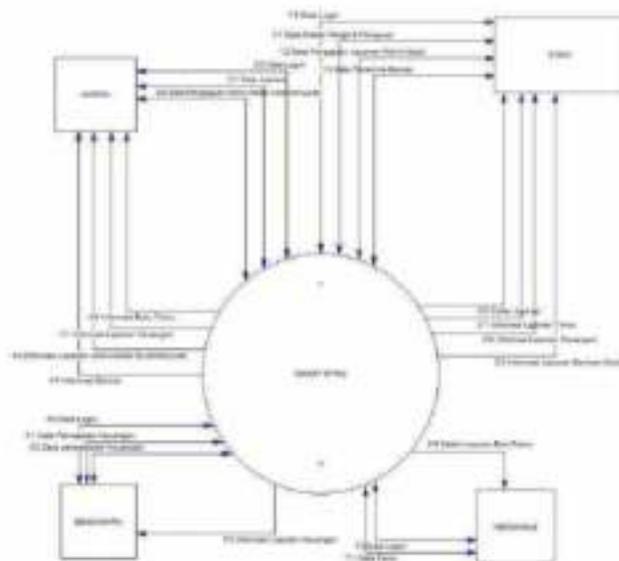
Model Air terjun atau waterfall model merupakan model SLDC yang biasanya disebut juga dengan model skuensial linier yang berarti alur hidup klasik. Pendekatan alur hidup perangkat lunak yang secara terurut yang mana berawal analisis terhadap suatu design, pengkodean, uji coba, dan tahap pendukung ini dapat ditemui pada Waterfall model [3]. Rancangan sistem didasari dari kebutuhan fungsional yang didapatkan melalui wawancara dan juga penelitian. Kebutuhan-kebutuhan fungsional dapat diamati melalui tabel 1 berikut ini.

TABEL 1  
KEBUTUHAN FUNGSIONAL

No.	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
1.	Warga, Pengurus (Rt, RW, Bendahara, Kordinator, Sekretaris)	Login	Memupakan Proses Bagi User untuk Login atau masuk ke dalam sistem
2.	Rt	Tambah data warga dan pengurus	Memupakan proses menambahkan data warga dan data pengurus yang meliputi create, update, delete
3.	Rt	Tambah Data Informasi Bantuan Sosial	Memupakan Proses menambahkan data informasi bantuan sosial dan informasi warga yang sudah menerima bantuan. meliputi create update delete

No.	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
4.	Warga	Melihat Aler dan tata cara layanan administrasi surat menyurat	Menupakan proses bagi warga yang ingin melakukan surat menyurat agar lebih memahami alur proses, tata cara dan persyaratan agar saja untuk mengisi sesuai kategori surat menyurat yang ingin di tulis
5.	Warga	Tumbuh Perhatian Administrasi surat menyurat	Menupakan Proses bagi warga melakukan <i>citaw</i> surat pengantar untuk pengajuan mengenai surat menyurat kepada Rf/Rw setelah melihat tata cara dan alurnya
6.	Warga	Menuntut Aspirasi	Menupakan Proses yang digunakan oleh warga untuk <i>citaw</i> menyampaikan aspirasi terhadap Rf/Rw
7.	Warga	Melihat Beka Teras	Menupakan proses yang digunakan oleh warga untuk melihat data surat yang sedang berkejang
8.	Warga	Melihat Beka Kas	Menupakan proses yang digunakan oleh warga untuk melihat jadwal pembayaran kas dan melihat laporan transaksi pemasukan dan pengeluaran uang kas warga
9.	Warga	Melihat Informasi Bantuan Sosial	Menupakan proses yang digunakan oleh warga untuk melihat informasi bantuan sosial dan informasi warga yang telah menerima bantuan sosial
10.	Rf & Rw	Memberi tanda tangan Pengajuan Administrasi Surat Menyurat	Menupakan proses yang digunakan untuk melakukan tanda tangan pengajuan administrasi surat menyurat yang telah dibuat oleh warga
11.	Rf & Rw	Melihat Aspirasi	Menupakan proses yang dilakukan Rf/Rw untuk melihat aspirasi yang telah dibuat oleh warga
12.	Rf & Rw	Melihat Beka Teras	Menupakan proses yang dilakukan Rf/Rw untuk melihat data surat yang berkejang di perumahan
13.	Rf & Rw	Melihat laporan Beka Kas	Menupakan proses yang dilakukan Rf & Rw untuk melihat laporan transaksi pada buku kas
14.	Bendahara	Tumbuh data pemasukan dan pengeluaran Kas	Menupakan proses yang dilakukan bendahara untuk <i>citaw</i> tumbuh mencatat pemasukan dan pengeluaran kas
15.	Ketramas	Tumbuh data surat	Menupakan proses yang dilakukan ketramas untuk <i>citaw</i> tumbuh data surat yang berkejang

Berdasarkan kebutuhan fungsional tersebut, akan dibuat rancangan diagram jenjang sebagai patokan dalam pengembangan sistem secara universal. Diagram jenjang nantinya juga sebagai patokan dalam membuat Context Diagram serta Data Flow Diagram.



GAMBAR 1. CONTEXT DIAGRAM

Context diagram adalah sebuah diagram yang mempunyai tujuan menggambarkan proses dokumentasi data pada sistem. Context diagram juga dapat digunakan untuk penjabaran proses komunikasi antara data dengan stakeholders. Context

diagram juga dapat memperlihatkan lingkup serta keterbatasan dari suatu sistem. Bisa diamati di gambar 1 yang mana merupakan tampilan cover diagram pada website **SMART Rt/Rw**.

Data Flow Diagram menggambarkan aliran data proses yang terdapat di dalam sebuah sistem. Data Flow Diagram juga terdapat informasi mengenai input, output serta proses pada setiap entitas yang ada. Data Flow Diagram dalam perancangan aplikasi SMART Rt/Rw menggunakan metode statistik deskriptif terdiri dari DFD level 0

#### DI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan 5 hasil yaitu desain system yang menjelaskan tentang kebutuhan system, CDM dan PDM, beserta hasil implementasi merupakan gambaran dari aplikasi yang dibuat dan yang telah di uji menggunakan Black Box Testing. Dalam penerapan statistik deskriptif pada fitur dashboard merupakan halaman yang menyediakan informasi (1) Grafik Data Penduduk, yang menyajikan informasi data penduduk Pakel Residence ditinjau berdasarkan jenis kelamin dan pekerjaan. (2) Grafik Pengajuan Layanan Administrasi Surat Menyurat, yang menyajikan informasi dalam bentuk grafik layanan pengajuan berkas-berkas administrasi. (3) Grafik Tamu, yang menyajikan informasi jumlah tamu atau pengunjung dalam satu tahun terakhir. (4) Grafik keuangan sebagai informasi pemasukan dan pengeluaran setiap bulannya.

Gambar 2 Grafik Data Penduduk

Pada gambar 4 ini adalah tampilan dari grafik Data penduduk menggunakan grafik pie chart dan Histogram. Dalam tampilan grafik dapat di peroleh informasi terkait data penduduk dengan jumlah jenis kelamin penduduk dan jenis pekerjaan warga. Dalam grafik pie chart menunjukkan informasi mengenai jumlah jenis kelamin warga yang berada dalam perumahan, sedangkan pada grafik Histogram memperlihatkan rata rata jenis pekerjaan warga yang berada di dalam perumahan.

Gambar 3 Grafik Pengajuan Layanan Administrasi

Pada gambar 5 ini adalah tampilan dari grafik pengajuan layanan administrasi oleh warga menggunakan diagram pie chart. Dalam tampilan grafik dapat di peroleh informasi terkait jumlah jenis layanan yang telah diakses oleh warga. Untuk mempermudah ketua RT dapat mengetahui kebutuhan warga dan menampilkan data warga yang melakukan pengurusan administrasi surat menyurat.

Gambo 4 Grafts Tamu

Pads gambar 6 ini adalah tampilan dari grafik Tamu menggunakan grafik Histogram dengan menampilkan jumlah pengunjung pada sumbu X dan mcnampilkan data setiap bulan pada sumbu Y. Dalam tampilan grafik dapat di percolch informasi terkait jumlah pengunjung di setiap bulm dalam satu tahun.



Gambar 5 Grafik Keuanga n

Pada gambar 7 ini adalah tnpilan dari grafik keuangan menggunakan grafik Histogram dengan menampilkan jumlah Pamarukan dan pengeliiaran pada sumbu X dan menampilkan data setiap bulan pada sumbu Y. Dalam tampilan grafik dapat mc rmudah masyarakat informasi terkait jumlah pemasukan dan pengcluaran kcuangan di setiap bulan dalam satu tahun.

Pads halaman dashboard warga ini memiliki menu atau titur yang dapat diakms oleh pengguna yang berstatus sebagai warga. Menu atau fitur tersebut meliputi fitur aspirasi warga, adminisnasi, iuran, buku tamu, dan bantuan sosial. Dan juga dapat melihat informasi grafik penduduk, layanan administrasi, buku tamu dan grafik keiiangan.



Gambar 6 Grafts Dashboard Warga

Halaman dashboard pengurus merupakan halaman yang diperuntukkan ketua RT, ketua RW, Bendahara dan Keamanan perumahan sekaligus sebagai admin. Pada halaman Pengurus ini Menu Ketua RT, yang terdiri atas Fitur Penduduk, Fitur administrasi, Aspirasi dan luran. Sednngkan Menu Master Ketua RT, nrdiri atns Fitur Tanda Tangan, Background Surat,



# Turnitin\_ Penerapan Statistik Deskriptif pada Pengembangan Sistem Informasi SMART RTRW untuk Peningkatan Pelayanan Kepada Masyarakat

## ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ejurnal.ikippgribojonegoro.ac.id">ejurnal.ikippgribojonegoro.ac.id</a>	1%
	Internet Source	
2	<a href="http://repository.dinamika.ac.id">repository.dinamika.ac.id</a>	1%
	Internet Source	
3	<a href="http://e-journal.uajy.ac.id">e-journal.uajy.ac.id</a>	1%
	Internet Source	
4	<a href="http://ejournal-binainsani.ac.id">ejournal-binainsani.ac.id</a>	1%
	Internet Source	
5	Submitted to Texas A&M University - Commerce	1%
	Student Paper	
6	<a href="http://jurnal.ugm.ac.id">jurnal.ugm.ac.id</a>	1%
	Internet Source	
7	<a href="http://jom.fti.budiluhur.ac.id">jom.fti.budiluhur.ac.id</a>	1%
	Internet Source	
8	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur	1%

Student Paper

9	<a href="http://jurnal.umsb.ac.id">jurnal.umsb.ac.id</a> Internet Source	1%
10	<a href="http://www.jurnal.iaii.or.id">www.jurnal.iaii.or.id</a> Internet Source	1%
11	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	<1%
12	<a href="http://journal.irpi.or.id">journal.irpi.or.id</a> Internet Source	<1%
13	<a href="http://jurnal.dinamika.ac.id">jurnal.dinamika.ac.id</a> Internet Source	<1%
14	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<1%
15	<a href="http://ejournal.uika-bogor.ac.id">ejournal.uika-bogor.ac.id</a> Internet Source	<1%
16	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	<1%
17	<a href="http://republikanews.github.io">republikanews.github.io</a> Internet Source	<1%
18	<a href="http://www.statmat.net">www.statmat.net</a> Internet Source	<1%
19	Hana Catur Wahyuni, Mudji Astuti, Mudji Astuti. "Sistem Informasi Berbasis Android untuk RW 5 Desa Gelam, Candi, Kabupaten	<1%

# Sidoarjo", J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat), 2018

Publication

---

---

Exclude quotes      Off

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      Off