

SKRIPSI
APLIKASI SISTEM INFORMASI PDAM WONOGIRI
BERBASIS MOBILE
APPLICATION OF INFORMATION SYSTEMS PDAM WONOGIRI
MOBILE-BASED



SUPRAF HASTUTI

145610007

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA

2018

SKRIPSI

APLIKASI SISTEM INFORMASI PDAM WONOGIRI BERBASIS MOBILE

APPLICATION OF INFORMATION SYSTEMS PDAM WONOGIRI

MOBILE-BASED

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata
satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen
Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta**

Disusun Oleh

SUPRAF HASTUTI

145610007

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi dari pernyataan ini tidak terdapat
saya yang pernah diajukan untuk gelar Ahli Madya/Keserjanaan di
suatu Perguruan Tinggi dan/atau lembaga pendidikan yang tidak terdapat
karya atau pendapat yang pernah dipublikasikan oleh orang lain, kecuali
yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan terdapat dalam daftar pustaka.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI APLIKASI SISTEM INFORMASI PDAM WONOGIRI BERBASIS MOBILE

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

SUPRAF HASTUTI

145610007

Telah dipertahankan didepan penguji

Pada tanggal

7 Agustus 2018

Susuna Tim Penguji

Pembimbing / Penguji



Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T

NIP. 851013

Ketua Penguji



L.N. Harnaningrum S.Kom., M.Cs.

NIP. 961084

Anggota



Cosmas Haryawan S.kom., M.Cs

NIP. 051150

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk

memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 21 Agustus 2018

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.

NIP. 051149

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Agustus 2018



Supraf Hastuti

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.....

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk :

***Bapak dan Ibu** tercinta yang tak pernah lelah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, serta memberi dukungan moril maupun materi serta do'a.*

***Bapak dan Ibu Dosen** pembimbing, penguji dan pengajar, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan penulis, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, Terimakasih banyak Bapak dan Ibu Dosen.*

*Untuk adik-adikku, **Novi Ristiani** dan **Intan Lavitas Sari** yang selalu memberikan semangat, dukungan dan do'anya untuk keberhasilan ini.*

*Terimakasih banyak kepada mas **Agus Seswanto** yang selalu memberi dukungan, semangat dan do'a untuk penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.*

*Teman-teman seperjuangan, **Sartika Novitasari, Herra Pratiwi, Fitria Jeniarti, Purnando Gita Chandra, Robby Narandika dan Wahyu Setiawan S.Kom** terimakasih atas gelak tawa dan solidaritas yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah lebih berarti. Semoga kesuksesan ada bersama kita.*

Terimakasih banyak untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang-orang yang saya sayangi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Amin.

MOTTO

Qs. Al-Ankabut ayat 6

وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ

Artinya, "Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri"

Qs. Al Baqarah: 282

وَيُعَلِّمُكُمُ اللَّهُ ۖ وَاتَّقُوا اللَّهَ

Artinya, "Bertaqwalah kepada Allah, maka Dia akan membimbingmu. Sesungguhnya Allah mengetahui segala sesuatu."

Qs. Asy Syarh ayat 5-6,

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (5) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (6)

Artinya, "Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Aplikasi	7
2.2.1 Sistem Informasi	7
2.2.3 PDAM Wonogiri.....	7
2.2.4 Mobile	8
2.2.5 Framework Ionic	9
2.2.6 NodeJS	10
2.2.7 MySQL.....	10

BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Bahan	12
3.2 Peralatan.....	12
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data.....	12
3.4 Analisis dan Perancangan Sistem	12
3.4.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	13
3.4.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	14
3.4.3 Perancangan Sistem	15
3.4.4 Struktur Tabel	22
3.4.5 Perancangan Antar Muka	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	29
4.1 Implementasi Sistem.....	29
4.1.1 Koneksi Database	29
4.1.2 Kode Program Menampilkan data dari Menu Informasi.....	30
4.1.3 Kode Program Menampilkan Detail Informasi	31
4.1.4 Kode Program PHP untuk Mengambil Data dari Tabel Informasi	32
4.1.5 Kode Program Menampilkan Data Tagihan.....	33
4.1.6 Kode Program Menampilkan Data Info Tagihan	34
4.2 Pembahasan Sistem	36
4.2.1 Halaman Beranda	36
4.2.2 Menu Tagihan.....	37
4.2.3 Menu Informasi	38
4.2.4 Menu Pembayaran	39
4.2.5 Menu Keluhan	40
BAB V PENUTUP.....	41
5.1 Kesimpulan.....	41

5.2	Saran	41
	DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem	14
Gambar 3. 2 Use Case Diagram	15
Gambar 3. 3 Activity Diagram Tagihan.....	16
Gambar 3. 4 Activity Diagram Informasi	17
Gambar 3. 5 Activity Diagram Keluhan	18
Gambar 3. 6 Sequence Diagram Tagihan	19
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Informasi	20
Gambar 3. 8 Sequence Diagram	21
Gambar 3. 9 Class Diagram	22
Gambar 3. 10 Halaman Menu	24
Gambar 3. 11 Tampilan menu tagihan.....	25
Gambar 3. 12 Tampilan menu pembayaran	26
Gambar 3. 13 Tampilan menu informasi	27
Gambar 3. 14 Tampilan menu keluhan.....	28
Gambar 4. 1 Potongan Program Koneksi Database.....	29
Gambar 4. 2 Potongan Program Menampilkan data dari Menu Informasi	30
Gambar 4. 3 Potongan Program Menampilkan Detail Informasi	31
Gambar 4. 4 Potongan Program Mengambil Data dari Tabel Informasi	32
Gambar 4. 5 Potongan Program Menampilkan Data Tagihan	33
Gambar 4. 6 Potongan Program Menampilkan Data Info Tagihan	34
Gambar 4. 7 Halaman Beranda.....	36
Gambar 4. 8 Menu Tagihan.....	37
Gambar 4. 9 Menu Informasi	38
Gambar 4. 10 Menu Pembayaran	39
Gambar 4. 11 Menu Keluhan	40

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel.2 1 Perbedaan Penelitian Sebelumnya	5
Tabel.2 2 Perbedaan Penelitian Selanjutnya.....	6
Tabel.3 1 Struktur Tabel Pelanggan	23
Tabel.3 2 Struktur Tabel Tagihan.....	23
Tabel.3 3 Struktur Tabel Informasi.....	23

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Pembuatan skripsi ini dapat disusun dengan baik berkat bantuan dari pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sebagai bahan masukan untuk penulis. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta dan juga sebagai pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Prodi Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu L.N. Harnaningrum, S.Si, M.T. dan Bapak Cosmas Haryawan S.TP., M.Cs selaku dosen penguji dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak, ibu dan keluarga yang telah memberi doa dan semangat kepada penulis.

5. Teman-teman yang telah membantu baik berupa ide, saran dan pendapat yang berguna dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kekeliruan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Yogyakarta, Agustus 2018

Penulis

ABSTRAK

PDAM Giri Tirta Wonogiri mempunyai banyak pelanggan di wilayah Wonogiri, mulai dari kalangan rumah tangga yang membutuhkan informasi mengenai pelayanan PDAM. Namun PDAM belum bisa melayani seluruh kebutuhan oleh pelanggan khususnya dalam memberikan informasi-informasi kepada pelanggan, seperti tagihan air, penggunaan air dan informasi lain yang terkait tentang PDAM untuk pelanggan. Karena sering terjadi permasalahan dalam pembayaran, penggunaan air, pemadaman air, pada permasalahan ini pelanggan sering terlambat dalam mendapatkan informasi.

Aplikasi sistem informasi PDAM dibangun dengan menggunakan framework ionic dan Database MySQL. Metode pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi, interview, dan kepustakaan. Tahap pengembangan aplikasi meliputi analisis, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.

Hasil dari implementasi penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat melakukan pengecekan tagihan per periode, dapat melihat informasi dari pdam, pengiriman laporan keluhan dari aplikasi ke email PDAM menggunakan teknologi SMTP. Aplikasi ini didesain menyesuaikan perangkat mobile.

Kata Kunci : *PDAM, Mobile, MySQL, Ionic*

ABSTRACT

PDAM Giri Tirta Wonogiri has many customers in the Wonogiri region, ranging from households who need information about PDAM services. However, PDAM has not been able to serve all customer needs especially in providing information to customers, such as water bill, water usage and other related information about PDAM for customers. Because of frequent problems in payment, water use, water outages, on this problem customers are often late in getting information.

The application of the PDAM information system system is built using the Ionic framework and the MySQL Database. Methods of data collection using observation methods, interviews, and bibliography. Application development phase includes analysis, system design, implementation, and testing.

The results of the implementation of this study can be concluded that the application can check bills per period, can view information from the district head, send complaints reports from the application to the PDAM email using SMTP technology. This application is designed to adapt mobile devices.

Keyword : PDAM, Mobile, MySQL, Ionic.