

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HELPDESK
ONLINE BERBASIS WEB DI PDAM TIRTA
BHAGASASI BEKASI**

SKRIPSI

Oleh:

REYNALDI PRATAMA

201310225192



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk Online*
Berbasis Web di PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi

Nama Mahasiswa : Reynaldi Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225192

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 juli 2019



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk Online* di
PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi

Nama Mahasiswa : Reynaldi Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225192

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2019

Bekasi, 23 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Tyastuti Sri Lestari, S.Si, M.M
NIDN : 0327036701

Penguji I : Rakhmat Purnomo, S.Pd, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0322108201

Penguji II : Kusdarnowo Hantoro, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0329076601

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom, M. Kom
NIDN : 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik

Ismaniah S.Si., MM
NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul : Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk Online* berbasis Web di PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh oranglain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah saya tuliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan Peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 23 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Reynaldi Pratama

201310225192

ABSTRACT

Reynaldi Pratama.201310225192. Designing Web-based Online Helpdesk Information System at PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi.

In this study found obstacles that occur in Customers and Officers. Where, customers have not been able to check and complain online. And officers have obstacles such as the difficulty of finding the location of a region that is experiencing interference based on customer complaints either directly or by telephone. With these problems an information system is created that can be used to assist customers in checking water bills on a monthly basis and customers can submit problems that are occurring to immediately get a handling response from officers of PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi. In making this information system, the method used is the Prototyping method. The results show that this information system can accelerate real time service activities and be equipped with a GIS system so that customers can place locations in accordance with the problem area and officers can easily find that location.

Keywords: web-based online helpdesk information system.

ABSTRAK

Reynaldi Pratama.201310225192. Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk Online* berbasis Web di PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi.

Pada penelitian ini ditemukan kendala yang terjadi pada Pelanggan dan Petugas. Dimana, pelanggan belum dapat melakukan pengecekan dan pengaduan secara online. Dan petugas memiliki kendala seperti sulitnya menemukan lokasi wilayah yang sedang mengalami gangguan berdasarkan pengaduan pelanggan baik secara langsung ataupun melalui telepon. Dengan adanya permasalahan tersebut dibuatlah sebuah sistem informasi yang dapat digunakan untuk membantu pelanggan dalam mengecek tagihan air pada setiap bulannya serta pelanggan dapat menyampaikan permasalahan yang sedang terjadi untuk segera mendapatkan respon penanganan dari petugas PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi. Dalam pembuatan sistem informasi ini, metode yang dipergunakan adalah metode *Prototyping*. Hasilnya menunjukkan sistem informasi ini dapat mempercepat kegiatan pelayanan yang *real time* serta dilengkapi dengan sistem GIS sehingga pelanggan dapat meletakkan lokasi sesuai dengan wilayah permasalahannya dan petugas dapat secara mudah menemukan lokasi tersebut.

Kata kunci : sistem informasi *helpdesk online* berbasis web.

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda dibawah ini :

Nama : Reynaldi Pratama
NPM : 201310225192
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan Ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya Ilmiah saya yang berjudul :

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *HELPDESK ONLINE* DI
PDAM TIRTA BHAGASASI BEKASI**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : **BEKASI**

Pada Tanggal : 26 Juni 2019

Yang menyatakan,



Reynaldi Pratama

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk Online* berbasis Web di PDAM Tirta Bhagasasi Bekasi” yang merupakan syarat untuk menyelesaikan program Strata satu (1) yang telah ditetapkan di Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penyusunan laporan ini.

Penulis mengucapkan terima kasih khususnya kepada :

1. Kedua Orangtua tercinta Bapak (Alm) Dody Subanyak., dan Ibu Saida yang selalu dan tak pernah putus memberikan dukungan serta doa.
2. Bapak Irjen Pol.(P) Dr. Drs. Bambang Karsono, SH., MM., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.Si., MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom., selaku Kaprodi I Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Kusdarnowo, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan banyak bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Achmad Noeman, S, Kom., M, Kom selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan banyak bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Tatang Sudarmo, SE., yang sudah memberikan izin kepada penulis dalam pengambilan data agar berjalannya penulisan skripsi ini.
8. Yang tercinta Sarah Fajriati yang selalu mendoakan, memberi dukungan serta menemani dalam suka dan duka.
9. Bapak Fauzan yang dengan sabar mengajari penulis selama pembuatan skripsi ini.
10. Teman-teman Teknik Informatika Reguler B sore angkatan 2013 yang selama ini saling menyemangati dan menciptakan cerita baru disetiap pertemuan.

Serta ucapan terima kasih penulis kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Bekasi, 23 Juli 2019



Reynaldi Pratama



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Metodologi Penelitian	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Penelitian Terdahulu	7

2.2 Pengertian Sistem.....	11
2.2.1 Definisi Sistem.....	11
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi	12
2.4 Konsep Dasar <i>Helpdesk</i>	13
2.4.1 Pengertian <i>Helpdesk</i>	13
2.4.2 Tipe <i>Helpdesk</i>	14
2.4.3 Kelebihan <i>Helpdesk</i>	15
2.4.4 Struktur <i>Helpdesk</i>	15
2.5 Pelayanan	17
2.6 Metode Pengembangan Sistem	18
2.6.1 Pengertian <i>Prototyping</i>	18
2.7 PHP	19
2.8 Website.....	20
2.9 HTML5	21
2.10 Xampp	22
2.10.1 Fungsi Xampp.....	23
2.10.2 Bagian Penting Pada Xampp	24
2.11 Peralatan Pendukung	25
2.11.1 Pengertian UML.....	25
2.11.2 <i>Usecase Diagram</i>	26
2.11.3 <i>Activity Diagram</i>	27
2.11.4 <i>Sequence Diagram</i>	27
2.14 Pengertian Sistem Basis Data	29
2.15 Pengujian Sistem	30

2.15.1 Black Box Testing.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Umum.....	32
3.2 Tinjauan Perusahaan	32
3.2.1 Sejarah.....	32
3.2.2 Visi, Misi dan Motto	34
3.2.3 Struktur Organisasi	35
3.2.4 Tugas dan Tanggung Jawab	36
3.3 Analisis Sistem Berjalan	38
3.3.1 Flowmap Sistem Berjalan	38
3.4 Spesifikasi Bentuk Dokumen	40
3.5 Permasalahan.....	40
3.6 Metode Penelitian.....	41
3.7 Analisa Sistem Usulan	48
3.7.1 Use case Analisa Sistem Usulan	48
3.7.2 Activity Diagram	49
3.7.2.1 Activity Diagram Login.....	49
3.7.2.2 Activity Diagram Kelola Data Pelanggan	50
3.7.2.3 Activity Diagram Kelola Data Teknisi.....	51
3.7.2.4 Activity Diagram Kelola Data Tagihan.....	52
3.7.2.5 Activity Diagram Kelola Data Pengaduan	53
3.7.2.6 Activity Diagram Penempatan Wilayah Teknisi	54
3.7.2.7 Activity Diagram Cek Pengaduan	55
3.7.2.8 Activity Diagram Respon Pengaduan	56
3.7.2.9 Activity Diagram Cek Tagihan	57

3.7.2.10 Activity Diagram Laporan Pengaduan	58
3.7.3 Sequence Diagram	59
3.7.3.1 Sequence Diagram Admin.....	59
3.7.3.2 Sequence Diagram Teknisi.....	60
3.7.3.3 Sequence Diagram Pelanggan	61
3.7.4 Class Diagram.....	62
3.7.5 Deployment Diagram.....	63
3.8 Pembeding Perangkat Lunak	63
3.9 Analisa Kebutuhan Sistem	64
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	65
4.1 Pengguna Sistem	65
4.2 Perancangan Sistem Usulan	66
4.3 Planning Perancangan Sistem Usulan.....	66
4.4 Perancangan Database.....	66
4.5 Perancangan Antarmuka	70
4.5.1 Perancangan Tampilan Halaman Utama Web	70
4.5.2 Perancangan Tampilan Halaman Cek Info Tagihan	70
4.5.3 Perancangan Tampilan Halaman Tagihan Pelanggan.....	71
4.5.4 Perancangan Tampilan Halaman Laporan Pengaduan.....	71
4.5.5 Perancangan Tampilan Halaman Cek Status Pengaduan.....	72
4.5.6 Perancangan Tampilan Status Pengaduan.....	73
4.5.7 Perancangan Tampilan Halaman Login Admin dan Petugas.....	73
4.5.8 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Pelanggan	74
4.5.9 Perancangan Tampilan Form Input Data Pelanggan.....	75
4.5.10 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Data Petugas.....	76

4.5.11 Perancangan Tampilan Form Input Data Teknisi	77
4.5.12 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Data Tagihan	77
4.5.13 Perancangan Tampilan Form Input Data Tagihan	78
4.5.14 Perancangan Tampilan Halaman Kelola Data Pengaduan.....	79
4.5.15 Perancangan Tampilan Form Input Data Pengaduan.....	80
4.5.16 Perancangan Tampilan Halaman Cek Pengaduan	81
4.5.17 Perancangan Tampilan Halaman Respon Pengaduan	82
4.5.18 Perancangan Tampilan Lokasi Wilayah Pengaduan	83
4.6 Implementasi Tampilan Antarmuka (Interface).....	84
4.6.1 Implementasi Tampilan Halaman Utama Web.....	84
4.6.2 Implementasi Tampilan Halaman Cek Info Tagihan.....	85
4.6.3 Implementasi Tampilan Halaman Tagihan Pelanggan	85
4.6.4 Implementasi Tampilan Halaman Laporan Pengaduan	86
4.6.5 Implementasi Tampilan Cek Status Pengaduan.....	87
4.6.6 Implementasi Tampilan Halaman Status Pengaduan.....	87
4.6.7 Implementasi Tampilan Halaman Login Admin dan Petugas	88
4.6.8 Implementasi Tampilan Halaman Kelola Data Pelanggan	88
4.6.9 Implementasi Tampilan Halaman Form Input Data Pelanggan.....	89
4.6.10 Implementasi Tampilan Halaman Kelola Data Petugas	90
4.6.11 Implementasi Tampilan Form Input Kelola Data Petugas	90
4.6.12 Implementasi Tampilan Halaman Data Tagihan	91
4.6.13 Implementasi Tampilan Form Input Kelola Tagihan.....	91
4.6.14 Implementasi Tampilan Halaman Kelola Data Pengaduan	92
4.6.15 Implementasi Tampilan Form Data Pengaduan.....	93
4.6.16 Implementasi Tampilan Halaman Cek Pengaduan	94

4.6.17 Implementasi Tampilan Form Input Respon Pengaduan.....	95
4.6.18 Implementasi Tampilan Halaman Lokasi Wilayah Pengaduan	96
4.7 Pengujian Sistem.....	96
4.7.1 Hasil Pengujian Black Box.....	97
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran.....	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Daftar Jumlah Pelanggan	1
Tabel 2.1 Tinjauan Penulisan Penelitian	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Cas Diagram</i>	26
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara	43
Tabel 3.2 Jawaban Wawancara	43
Tabel 3.3 Bobot Kuesioner	45
Tabel 3.4 Hasil Kuesioner.....	46
Tabel 3.5 Bentuk Kontinum.....	47
Tabel 3.6 Pembandingan Perangkat Lunak	63
Tabel 4.1 Planning Perancangan Sistem Usulan.....	66
Tabel 4.2 <i>Database</i> Akun	66
Tabel 4.3 <i>Database</i> Pelanggan.....	67
Tabel 4.4 <i>Database</i> Teknisi	68
Tabel 4.5 <i>Database</i> Rekening	68
Tabel 4.6 <i>Database</i> Keluhan	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur <i>Helpdesk</i>	15
Gambar 2.2 <i>Prototyping Paradigma</i>	18
Gambar 2.3 Tampilan <i>Xampp</i>	24
Gambar 2.4 Relasi Antar Tabel.....	29
Gambar 2.5 Black Box Testing	30
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	35
Gambar 3.2 Flowmap Sistem Berjalan	38
Gambar 3.3 Dokumen Format BPS (Bukti Pengaduan Service)	40
Gambar 3.4 Formulir Kuesioner	44
Gambar 3.5 Hasil Persentase.....	47
Gambar 3.6 <i>Use Case</i> Analisa Sistem Usulan	48
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Login.....	49
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pelanggan	50
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Teknisi	51
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Tagihan.....	52
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengaduan	53
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Penempatan Wilayah Teknisi	54
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Cek Pengaduan	55
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Respon Pengaduan.....	56
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Cek Tagihan.....	57
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Cek Laporan Gangguan.....	58
Gambar 3.17 <i>Ssquence Diagram</i> Admin.....	59
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Teknisi	60
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Pelanggan.....	61
Gambar 3.20 <i>Class Diagram</i>	62
Gambar 3.21 <i>Deployment Diagam</i>	63
Gambar 4.1 Perancangan Perancangan Tampilan Halaman Web.....	70
Gambar 4.2 Perancangan tampilan halaman Cek Info Tagihan.....	70
Gambar 4.3 Perancangan Tampilan Halaman Tagihan Pelanggan	71
Gambar 4.4 Perancangan Tampilan Halaman Laporan Pengaduan.....	72
Gambar 4.5 Perancangan Tampilan Halaman Cek Pengaduan.....	72
Gambar 4.6 Perancangan Tampilan Halaman Status Pengaduan	73

Gambar 4.7 Perancangan Tampilan Halaman Login Admin dan Petugas.....	73
Gambar 4.8 Perancangan Tampilan Kelola Data Pelanggan	74
Gambar 4.9 Perancangan Tampilan Form Input Data Pelanggan.....	75
Gambar 4.10 Perancangan Tampilan Kelola Data Petugas	76
Gambar 4.11 Perancangan Tampilan Form Input Data Teknisi	77
Gambar 4.12 Perancangan Tampilan Kelola Data Tagihan.....	77
Gambar 4.13 Perancang Tampilan Form Input Data Tagihan	78
Gambar 4.14 Perancangan Tampilan Kelola Data Pengaduan	79
Gambar 4.15 Tampilan Perancang Form Kelola Data Pengaduan	80
Gambar 4.16 Perancangan Tampilan Cek Pengaduan	81
Gambar 4.17 Perancangan Tampilan Form Input Respon Pengaduan	82
Gambar 4.18 Perancangan Tampilan Lokasi Wilayah Pengaduan	83
Gambar 4.19 Implementasi Tampilan Halaman Utama Web	84
Gambar 4.20 Implementasi Tampilan Halaman Cek Info Tagihan	84
Gambar 4.21 Implementasi Tampilan Halaman Tagihan pelanggan.....	85
Gambar 4.22 Implementasi Tampilan Halaman Laporan Pengaduan	86
Gambar 4.23 Implementasi Tampilan Cek Status Pengaduan	87
Gambar 4.24 Implementasi Tampilan Halaman Status Pengaduan	87
Gambar 4.25 Implementasi Tampilan Halaman Login Admin dan Petugas	88
Gambar 4.26 Implementasi Tampilan Halaman Kelola Data Pelanggan	88
Gambar 4.27 Implementasi Tampilan Halaman Form Input Data Pelanggan	89
Gambar 4.28 Implementasi Tampilan Halaman Kelola Data Petugas.....	90
Gambar 4.29 Implementasi Tampilan Form Input Data Petugas.....	90
Gambar 4.30 Implementasi Tampilan Kelola Data Tagihan	91
Gambar 4.31 Implementasi Tampilan Form Input Kelola Data Tagihan	91
Gambar 4.32 Implementasi Tampilan Kelola Data Pengaduan	92
Gambar 4.33 Implementasi Tampilan Form Data Pengaduan	93
Gambar 4.34 Implementasi Tampilan Halaman Cek Pengaduan	94
Gambar 4.35 Implementasi Tampilan Form Input Respon Pengaduan	95
Gambar 4.36 Implementasi Tampilan Halaman Lokasi Wilayah Pengaduan	96

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengantar
2. Surat Balasan
3. Bukti Cek Plagiarisme
4. Kuisisioner
5. Biodata Mahasiswa
6. Kartu Bimbingan

