

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DAN
PENJADWALAN PENGAMBILAN SAMPAH
BERBASIS WEB PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KEC. BABELAN, KABUPATEN BEKASI**

SKRIPSI

Oleh:

YULIUS KURNIAWAN

201310225230



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

2020

LEMBAR PESETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengolahan dan
Penjadwalan Pengambilan Sampah
Berbasis Web Pada Dinas Lingkungan
Hidup Kec. Babelan, Kabupaten Bekasi

Nama Mahasiswa : Yulius Kurniawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225230

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik



Pembimbing I

A handwritten signature in blue ink, belonging to Dwipa Handayani.

Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN 0317078008

Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, belonging to Rasim.

Rasim, ST., M.Kom.
NIDN 0415027301

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengolahan dan Penjadwalan
Pengambilan Sampah Berbasis Web Pada Dinas
Lingkungan Hidup Kec. Babelan, Kabupaten Bekasi

Nama Mahasiswa : Yulius Kurniawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225230

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/ Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2020

Dinyatakan Memenuhi Syarat Untuk Diuji

Bekasi, 04 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0313077206

Penguji I : Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0311037107

Penguji II : Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN : 0317078008

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Pengolahan dan Penjadwalan Pengambilan Sampah Berbasis Web Pada Dinas Lingkungan Hidup Kec. Babelan, Kabupaten Bekasi”**

ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah tuliskan secara jelas 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, 04 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Yulius Kurniawan

201310225230



ABSTRAK

Yulius Kurniawan. 201310225230. Sistem Informasi Pengolahan Dan Penjadwalan Pengambilan Sampah Berbasis Web Pada Dinas Lingkungan Hidup Kec. Babelan Kabupaten Bekasi. Jumlah sampah terus meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan meningkatnya pertumbuhan jumlah penduduk. Jenis sampahnya pun semakin beraneka ragam. Oleh karena itu jika sampah yang semakin beragam ini tidak diolah dan dikelola dengan benar, maka sampah akan menimbulkan dampak negatif berupa permasalahan lingkungan. Kecamatan Babelan merupakan salah satu daerah di Kabupaten Bekasi yang memiliki permasalahan pada penanganan sampah khususnya mengenai penjadwalan pengangkutan sampah. Keterlambatan pengambilan atau pengangkutan sampah menyebabkan sampah-sampah warga menumpuk sehingga membuat lingkungan menjadi kumuh.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengolah informasi penjadwalan pengambilan sampah dengan mudah, cepat, serta dapat diakses dimanapun. Sistem informasi adalah serangkaian terpadu komponen-komponen manual yang dibuat untuk tujuan mengumpulkan, mengolah, dan menghasilkan informasi bagi pengguna yang membutuhkan. Dalam membangun sistem informasi memerlukan metode pengembangan sistem. Metode yang digunakan yaitu Rapid Application Development (RAD). Metode RAD merupakan metode yang tepat untuk membangun sistem atau program dengan jangka waktu yang pendek. RAD memiliki lima tahapan yang harus dilakukan dengan cara terurut, yaitu Business Modeling, Data Modeling, Proses Modeling, Pembentukan Aplikasi dan Testing serta Penelitian, sehingga akan mendapatkan hasil yang optimal dan sesuai kebutuhan.

Dengan begitu, jadwal pengambilan sampah dapat memberikan kemudahan bagi petugas kebersihan dalam menerima jadwal pengambilan sampah selain itu juga dapat memudahkan masyarakat dalam menerima informasi jadwal pengambilan sampah dan masyarakat dapat dengan mudah melaporkan jadwal pengambilan sampah yang terlambat.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengolahan Sampah, Penjadwalan Sampah, RAD (*Rapid Application Development*)

ABSTRACT

Yulius Kurniawan. 201310225230. *Information System for Processing and Scheduling of Garbage Collection in Web Based at the Environmental Office of Babelan District, Bekasi Regency.. The amount of waste continues to increase from time to time in line with increasing population growth. The types of garbage are even more diverse. Therefore, if this increasingly diverse waste is not treated and managed properly, the waste will have a negative impact in the form of environmental problems. Babelan District is one of the areas in Bekasi Regency that has problems in handling waste, especially regarding scheduling waste transportation. Delay in the collection or transportation of rubbish causes residents' garbage to pile up, making the environment dirty.*

To overcome these problems, an information system is needed that can be used to process information on scheduling waste collection easily, quickly, and can be accessed anywhere. Information systems are an integrated set of manual components created for the purpose of gathering, processing and producing information for users who need it. In building information systems require systems development methods. The method used is Rapid Application Development (RAD). RAD method is the right method to build a system or program with a short period of time. RAD has five stages that must be carried out in an ordered manner, namely Business Modeling, Data Modeling, Process Modeling, Application Formation and Testing and Research, so that it will get optimal results and as needed.

By doing so, the garbage collection schedule can make it easier for janitors to receive the garbage collection schedule and it can also facilitate the public in receiving information on the garbage collection schedule and the public can easily report late schedule for garbage collection.

Keywords: *Information Systems, Waste Processing, Waste Scheduling, RAD (Rapid Application Development)*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Yulius Kurniawan
NPM : 201310225230
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 :

"Sistem Informasi Pengolahan dan Penjadwalan Pengambilan Sampah Berbasis Web Pada Dinas Lingkungan Hidup Kec. Babelan, Kabupaten Bekasi

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak 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 saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 04 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Yulius Kurniawan
201310225230

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Pengolahan dan Penjadwalan Pengambilan Sampah Berbasis Web Pada Dinas Lingkungan Hidup Kec. Babelan, Kabupaten Bekasi”. Skripsi ini disusun dalam rangka tugas akhir Program Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan. Namun berkat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, maka tersusunlah skripsi ini tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr.H. Bambang Karsono, Drs, SH, MM selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah S.Si, M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Dwipa Handayani, S.Kom., M.M.S.I. selaku pembimbing satu dalam penyusunan skripsi ini yang selalu memberikan pengarahan materi skripsi saya.
5. Bapak Rasim, ST., M.Kom. selaku pembimbing dua dalam penyusunan skripsi ini yang selalu memberikan pengarahan metodologi penulisan skripsi saya.
6. Bapak dan Ibu dosen serta staf Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas dorongan dan bantuannya selama kuliah di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi yang telah mengizinkan melakukan penelitian di Instansi tersebut.
8. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moril, materil, semangat dan doa kepada penulis selama penulis menyelesaikan pendidikan dan selama penyusunan

skripsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebbaikannya di surga, Amin.

9. John Arinata ST., Bangun Yunianto, Roryansyah Siregar, Alfin Randy Rumadan, Nanda Saputra ST., Crisdo ST., Nadya Saphyra, dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memotivasi penulis.
10. Untuk semua teman-teman teknik informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang selalu menemani dan mendukung saya dalam kuliah hingga menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun guna sempurnanya skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya. Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan serta perhatian yang telah diberikan pada penulis, semoga mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Bekasi, 04 Agustus 2020



Yulius Kurniawan

201310225230

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PESETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Tujuan	5
1.5.2 Manfaat	5
1.6 Tempat dan Waktu penelitian	5
1.7 Metode Penelitian	6
1.8 Metode Konsep Pengembangan Software	6
1.9 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Teori Pendukung	11
2.2.1 Definisi sistem	11

2.2.2	Karakteristik Sistem.....	11
2.2.3	Definisi Informasi.....	13
2.2.4	Definisi Sistem Informasi.....	13
2.3	Pengolahan	14
2.4	Penjadwalan.....	14
2.5	Sampah	14
2.6	Dinas Lingkungan Hidup	15
2.7	Definisi Metode RAD (Rapid Application Development).....	15
2.7.1	Kelemahan RAD.....	17
2.7.2	Kriteria Kecocokan Model RAD.....	18
2.7.3	Modifikasi Model RAD.....	18
2.8	Definisi UML	19
2.8.1	Bentuk baku dari UML.....	20
2.9	Kerangka Pemikiran	32
2.10	Definisi PHP.....	34
2.10.1	Sejarah PHP.....	35
2.10.2	Kelebihan PHP.....	35
2.10.3	Kelebihan dan Kekurangan PHP	36
2.11	Definisi MySQL	37
2.11.1	Keistimewaan MySQL	37
2.12	Definisi Web.....	39
2.13	Definisi XAMPP	39
2.13.1	Bagian xampp	40
2.13.2	Komponen XAMPP.....	40
2.14	Definisi Database.....	41
2.15	Definisi CSS	41
2.15.1	Tujuan CSS.....	42
2.15.2	Fungsi CSS	42
2.15.3	Cara kerja css.....	43
2.16	Definisi Bootstrap.....	43

2.16.1	Kelebihan dan Kekurangan Bootstrap	44
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1	Objek Penelitian	45
3.1.1	Profil Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi	45
3.1.2	Visi, Misi dan Tujuan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi	45
3.1.3	Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi	47
3.2	Kerangka Pemikiran	47
3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	48
3.3.1	<i>Requirement Planning</i>	48
3.3.2	<i>Workshop Design</i>	49
3.3.3	<i>Implementation</i>	49
3.4	Analisis Sistem Berjalan.....	49
3.4.1	Gambaran Umum Sistem Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi	50
3.4.2	Flowmap Sistem Berjalan Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi	51
3.5	Analisis Permasalahan.....	53
3.6	Analisis Usulan Sistem.....	53
3.6.1	Flowmap Usulan Sistem	54
3.6	Analisa Kebutuhan Sistem	56
3.7	Metode Pengumpulan Data	57
3.8	Metode Pengembangan Sistem.....	67
3.9	Implementasi	67

3.10	Alat Penelitian	67
3.10.1	Perangkat Keras	67
3.10.2	Perangkat Lunak	68
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		69
4.1	<i>Requirement Planning</i>	69
4.1.1	Gambaran umum	69
4.1.2	Prosedur Sistem Usulan	69
4.2	<i>Workshop Design</i>	70
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i> Sistem	70
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	71
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	77
4.2.4	Perancangan Database	82
4.2.5	Perancangan Antarmuka	87
4.3	<i>Implementation</i>	93
4.3.1	Halaman Akses Admin	93
4.3.2	Halaman Akses Koordinator	96
4.3.3	Halaman Akses Masyarakat	97
4.3.4	Halaman Laporan Pekerjaan	98
4.3.5	Pengujian	100
BAB V PENUTUP		103
5.1	Kesimpulan	103

5.2	Saran	103
DAFTAR PUSTAKA		104
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 3.1 Kuesioner	58
Tabel 3.2 Bobot Nilai	59
Tabel 3.3 Interval Penilaian	60
Tabel 3.4 Skor Kuesioner.....	61
Tabel 3.5 Hasil Kuesioner.....	62
Tabel 3.6 perangkat keras	68
Tabel 3.7 Perangkat Lunak	68
Tabel 4.1 tabel data pegawai.....	84
Tabel 4.2 tabel ref_jabatan.....	84
Tabel 4.3 tabel ref_roles	85
Tabel 4.4 tabel data_complaints.....	85
Tabel 4.5 tabel tbl_users	86
Tabel 4.6 tabel data_trasactions.....	86
Tabel 4.7 tabel ref_data_customers	87
Tabel 4.8 Rencana Pengujian.....	98
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Black Box	99
Tabel 4.10 Jadwal Implementasi.....	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Komposisi Sampah Kabupaten Bekasi	2
Gambar 2.1 : RAD (<i>RapidApplicationDevelopment</i>)	16
Gambar 2.2 Bentuk Baku UML	21
Gambar 2.3 Use case diagram.....	22
Gambar 2.4 Keterangan Diagram <i>Use Case</i>	22
Gambar 2.5 Activity diagram	23
Gambar 2.6 Keterangan <i>Aktiviti Diagram</i>	23
Gambar 2.7 Sequence diagram	24
Gambar 2.8 Keterangan <i>Sequence Diagram</i>	25
Gambar 2.9 Class diagram	26
Gambar 2.10 Keterangan <i>Class diagram</i>	26
Gambar 2.11 Communication Diagram	27
Gambar 2.12 Keterangan <i>Communication Diagram</i>	28
Gambar 2.13 Deployment Diagram	28
Gambar 2.14 Keterangan Deployment Diagram.....	29
Gambar 2.15 Component Diagram	29
Gambar 2.16 Keterangan <i>Component Diagram</i>	30
Gambar 2.17 Composite Structure Diagram	31
Gambar 2.18 Keterangan Composite Structure Diagram	31
Gambar 2.19 Package Diagram.....	32
Gambar 2.20 Keterangan <i>Package Diagram</i>	32
Gambar 2.21 Metode Pengumpulan Data	33
Gambar 3.1: Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bekasi.....	48
Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran.....	49
Gambar 3.4 Flowmap Sistem Usulan Sistem.....	54
Gambar 4.1 usecase sistem informasi pengolahan.....	71

Gambar 4.2 Activity Diagram Login Admin	71
Gambar 4.3 Activity Diagram Dashboard Admin	72
Gambar 4.4 Activity Diagram Menu Management Account Admin	72
Gambar 4.5 Activity Diagram Menu Master Data Admin.....	73
Gambar 4.6 Activity Diagram menu semua pekerjaan Admin	73
Gambar 4.7 Activity Diagram Menu Complaint Admin	74
Gambar 4.8 Activity Diagram Login Koordinator.....	74
Gambar 4.9 Activity Diagram Dashboard Koordinator	75
Gambar 4.10 Activity Diagram Semua Pekerjaan Admin	75
Gambar 4.11 Activity Diagram Menu Dashboard Masyarakat	76
Gambar 4.12 Activity Diagram Menu Complaint Masyarakat	76
Gambar 4.13 Sequence Diagram Login Admin	77
Gambar 4.14 Sequence Diagram Dashboard Admin	78
Gambar 4.15 Sequence Diagram Management Account Admin	78
Gambar 4.16 Sequence Diagram Menu Data Admin.....	79
Gambar 4.17 Sequence Diagram Menu Complaint Admin	79
Gambar 4.18 Sequence Diagram Login Koordinator	80
Gambar 4.19 Sequence Diagram Dashboard Admin	80
Gambar 4.20 Sequence Diagram Menu Semua	81
Gambar 4.21 Sequence Diagram Dashboard Masyarakat.....	81
Gambar 4.22 Sequence Diagram Complaint Masyarakat	82
Gambar 4.24 Class Diagram Sistem Informasi Pengolahan dan Penjadwalan Pengambilan Sampah	83
Gambar 4.25 Tampilan Menu Login Admin.....	88
Gambar 4.26 Tampilan Dashboard Admin	88
Gambar 4.27 Tampilan Menu Semua Pekerjaan Admin	89
Gambar 4.28 Tampilan Menu Management Account Admin.....	89
Gambar 4.29 Tampilan Menu Master Data Admin	90
Gambar 4.30 Tampilan Menu Login Koordinator	90
Gambar 4.31 Tampilan Menu Dashboard Koordinator	91

Gambar 4.32 Tampilan Menu Semua Pekerjaan Koordinator	91
Gambar 4.33 Tampilan Menu Dashboard Masyarakat	92
Gambar 4.34 Tampilan Menu Complaint Masyarakat.....	92
Gambar 4.35 Halaman Login Admin.....	93
Gambar 4.36 Halaman Dashboard Admin	94
Gambar 4.37 Management Account Admin	94
Gambar 4.38 Halaman Master Data Admin.....	95
Gambar 4.39 Gambar Halaman Semua Pekerjaan Admin.....	95
Gambar 4.40 Gambar Halaman Login Koordinator	96
Gambar 4.41 Halaman Dashboard Koordinator.....	96
Gambar 4.42 Halaman Semua Pekerjaan Koordinator	97
Gambar 4.43 Halaman Dashboard Masyarakat	97
Gambar 4.44 Halaman Complaint Masyarakat.....	98
Gambar 4.45 Laporan Jadwal Pekerjaan.....	98
Gambar 4.46 Laporan Pekerjaan Telah Selesai Dilakukan.....	99
Gambar 4.47 Laporan Complaint Masyarakat	99
Gambar 4.48 Laporan Reschedule Jadwal Pekerjaan	100

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuesioner

