



**PEMODELAN APLIKASI *SMART CLEANING* SEBAGAI
IMPLEMENTASI *SMART CITY***

SKRIPSI

**CHOIRUL IHSAN
151410063**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2019**



**PEMODELAN APLIKASI *SMART CLEANING* SEBAGAI
IMPLEMENTASI *SMART CITY***

**CHOIRUL IHSAN
151410063**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMODELAN APLIKASI SMART CLEANING SEBAGAI
IMPLEMENTASI SMART CITY**

CHOIRUL IHSAN

151410063

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**

Pembimbing



Usman Ependi, M.Kom

Palembang, 08 Juli 2019

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Dekan,



Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "PEMODELAN APLIKASI SMART CLEANING SEBAGAI IMPLEMENTASI SMART CITY" Oleh "Choirul Ihsan", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 08 Juli 2019.

Komisi Penguji

1. Ketua : Usman Ependi, M.Kom

(.....)

2. Anggota : Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom.

(.....)

3. Anggota : Eka Puji Agustini, M.M., M.Kom.

(.....)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Ilmu Komputer


Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Choirul Ihsan
NIM : 151410063

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, Agustus 2019
Yang membuat pernyataan,



CHOIRUL IHSAN
NIM : 151410063

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Kebanggaan kita terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

- Kedua Orang Tua Tercinta
- Bapak Usman Ependi, M.Kom
- Teman-teman seangkatan.
- Almamater Universitas Bina Darma.

ABSTRAK

Apikasi *smart cleaning* ini merupakan aplikasi yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk pengaduan masalah sampah yang penuh. Saat ini masih sering kali terjadinya penumpukan sampah yang tidak diambil oleh petugas atau saat pengangkutan terlewat oleh petugas. Sehingga menyebabkan bau yang tidak sedap dan membawa dampak yang dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan dilingkungan. Dengan demikian diperlukan cara yang efektif untuk meningkatkan akses komunikasi antara masyarakat dan petugas kebersihan terkait dengan pengaduan sampah. Maka dari itu penelitian yang akan saya lakukan adalah membuat sebuah aplikasi *smart cleaning* berbasis android. Dengan adanya aplikasi *smart cleaning* ini masyarakat lebih mudah dalam melakukan pengaduan masalah sampah yang telah penuh kepada Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan. Pengaduan yang telah dikirim oleh masyarakat akan diterima oleh admin sebagai pemberitahuan bahwa tempat sampah telah penuh dan admin akan memberitahu kepada petugas untuk menindaklanjuti masalah tersebut.

Kata Kunci : Smart cleaning, sampah, pengaduan

ABSTRACT

The application of smart cleaning is an app that can be used by the community for complaints of full waste problems. Nowadays there are often garbage buildup that is not taken by officers or when transport is missed by the officer. Thus causing unpleasant odor and carrying impact that can cause various health problems in the circled. Thus it is necessary an effective way to improve communication access between the community and hygiene officers related to the garbage complaint. Therefore, the research I will do is to create an Android based smart cleaning application. With this smart cleaning application The community is easier to do complaints of waste problems that have been full to the service environment and hygiene. Complaints that have been sent by the public will be accepted by the admin as a notification that the trash can be full and the admin will tell the officer to follow up with the issue.

Keywords: smart cleaning, trash, complaint.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Programs Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma.

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasannya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi penelitian ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Kepada Bapak Usman Ependi, M.Kom. selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini.
5. Kepada Ibu Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom. dan Ibu Eka Puji Agustini, M.Kom. sebagai penguji.
6. Orang Tua Tercinta, Keluarga besar, keluarga kecil, saudara-saudaraku, dan seluruh teman serta sahabat-sahabatku yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.
7. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya skripsi tersebut.

8. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Sistem Informasi angkatan 2015.

Palembang, 08 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2. Manfaat Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.5.1. Tempat dan Waktu	3
1.5.2. Alat dan Bahan	3
1.5.3. Metode Penelitian	4
1.5.4. Metode Pengumpulan Data	4
1.5.5. Metode Pengembangan Sistem	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Umum	7
2.1.1. Sejarah Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan.....	7
2.1.2. Visi dan Misi	7
2.1.3. Struktur Organisasi	8
2.2. Landasan Teori	9
2.2.1. Sistem Informasi Geografis	9
2.2.2. <i>Google Maps API</i>	10
2.2.3. Android	10
2.2.4. Aplikasi	14
2.2.5. <i>Smart City</i>	15
2.2.6. <i>Unified Modeling Language</i>	17
2.2.7. <i>Geotagging</i>	20
2.2.8. <i>Eclipse</i>	20

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1. Pengumpulan Kebutuhan.....	22
3.1.1. Analisa Permasalahan	22
3.1.2. Analisa Kebutuhan	22
3.2. Membangun <i>Prototype</i>	23
3.2.1. Perancangan Sistem	23
3.2.1.1. <i>Use Case Diagram</i>	23
3.2.1.2. <i>Activity Diagram</i> Masyarakat	24
3.2.1.3. <i>Activity Diagram</i> Admin	25
3.2.1.4. <i>Activity Diagram</i> Petugas	25
3.2.1.5. <i>Class Diagram</i>	26
3.2.1.6. Basis Data.....	26
3.2.1.7. Rancangan Halaman Login <i>User</i> & Petugas	27
3.2.1.8. Rancangan Halaman <i>Registrasi</i> Masyarakat	28
3.2.1.9. Rancangan Halaman awal	29
3.2.1.10. Rancangan Halaman Pengaduan Masyarakat .	29
3.2.1.11. Rancangan Halaman Login Admin	30
3.2.1.12. Rancangan <i>Dashboard</i> Admin	31
3.2.1.13. Rancangan Halaman Pengaduan	31
3.2.1.14. Rancangan Laporan Pengaduan Periode	32
3.2.1.15 Rancangan Laporan Pengaduan Tahunan	33
3.2.1.16. Rancangan Halaman Pengguna	33
3.2.1.17. Rancangan Halaman Akun Admin	34
3.2.1.18. Rancangan Tambah Data Pengguna	34
3.2.1.19. Rancangan Halaman Awal Petugas	35
3.2.1.20. Rancangan Halaman Lokasi dan Konfirmasi.....	35

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil	37
4.2. Implementasi	37
4.2.1. Halaman Login <i>User</i> /Masyarakat.....	37
4.2.2. Halaman Register <i>User</i> /Masyarakat	38
4.2.3. Halaman Awal <i>User</i> /Masyarakat.....	39
4.2.4. Halaman Pengaduan <i>User</i>	40
4.2.5. Tombol Info Pengguna dan Exit	41
4.2.6. Tombol Daftar Pengaduan	41
4.2.7. Halaman Login Admin	42
4.2.8. Halaman <i>Dashboard</i> Admin	42
4.2.9. Halaman Pengaduan	43
4.2.10. Halaman Laporan Periode.....	43
4.2.11. Halaman Laporan Tahunan	44
4.2.12. Halaman Pengguna.....	44
4.2.13. Halaman Tambah Data Pengguna.....	45
4.2.14. Halaman Akun Admin.....	45
4.2.15. Halaman Ubah Password	46
4.2.16. Halaman <i>Google Maps API</i>	46

4.2.17. Halaman Login Petugas	47
4.2.18. Halaman Menu Petugas	47
4.2.19. Halaman Pencarian Lokasi pengaduan dan verifikasi ..	48
4.2.20. Halaman Rute Lokasi Pengaduan	49
4.3. Pengujian Sistem	49
4.4. Pembahasan	52

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan	53
5.2. Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA	xv
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Instansi.....	8
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Masyarakat.....	24
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	25
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Petugas.....	25
Gambar 3.5 <i>Class Diagram</i>	26
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Login Masyarakat & Petugas	28
Gambar 3.7 Rancangan Halaman <i>Registrasi</i> Masyarakat	28
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Awal	29
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Pengaduan Masyarakat	30
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Login Admin	30
Gambar 3.11 Rancangan <i>Dashboard</i> Admin.....	31
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Pengaduan	32
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Pengaduan Periode	32
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Pengaduan Tahunan	33
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Pengguna.....	33
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Akun Admin.....	34
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Tambah Data Pengguna.....	34
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Awal Petugas.....	35
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Lokasi dan Konfirmasi Pengambilan.....	36
Gambar 4.1 Login <i>User</i> /Masyarakat.....	38
Gambar 4.2 Halaman <i>Register</i> Masyarakat.....	39
Gambar 4.3 Halaman awal <i>User</i> /Masyarakat	40
Gambar 4.4 Halaman Pengaduan <i>User</i> /Masyarakat	40
Gambar 4.5 Tombol Info Pengguna Dan Exit.....	41
Gambar 4.6 Tombol Daftar Pengaduan.....	41
Gambar 4.7 Halaman Login Admin.....	42
Gambar 4.8 Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	42
Gambar 4.9 Halaman Pengaduan	43
Gambar 4.10 Halaman Laporan Periode	43
Gambar 4.11 Halaman Laporan Tahunan	44
Gambar 4.12 Halaman Pengguna	44
Gambar 4.13 Halaman Tambah Data Pengguna	45
Gambar 4.14 Halaman Akun Admin.....	45
Gambar 4.15 Halaman Ubah Password.....	46
Gambar 4.16 Halaman <i>Google Maps API</i>	46
Gambar 4.17 Halaman Login Petugas.....	47
Gambar 4.18 Halaman Menu Petugas	48
Gambar 4.19 Halaman Pencarian Lokasi pengaduan dan verifikasi	49
Gambar 4.20 Halaman Rute Lokasi Pengaduan.....	50
Gambar 4.21 Halaman Login.....	49
Gambar 4.22 Halaman Registrasi	51
Gambar 4.23 Pengaduan <i>User</i>	51
Gambar 4.24 Halaman Halaman Pengaduan.....	51
Gambar 4.25 Halaman Pengaduan Masyarakat	52

Gambar 4.26 Halaman Pencarian Lokasi dan verifikasi 52

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	19
Tabel 3.1 Pengguna.....	27
Tabel 3.2 Pengaduan.....	27