

Pembangunan Sistem
Permohonan Surat Keterangan Kesesuaian Titik Reklame
Berbasis *Geographic Information System*

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh :

Nopitasari

14 07 07713

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018



HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**Pembangunan Sistem Permohonan Surat Keterangan Kesesuaian Titik Reklame
Berbasis *Geographic Information System***

Disusun oleh:

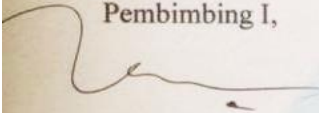
Nopitasari

(NIM: 140707713)

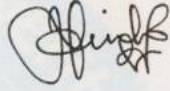
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: November 2018

Pembimbing I,

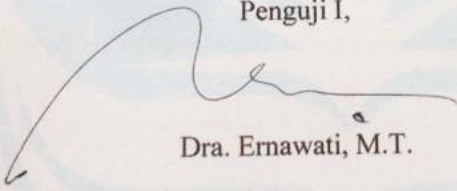

Dra. Ernawati, M.T.

Pembimbing II,

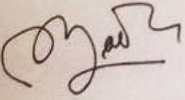

Findra Kartika S.D., S.T., M.T., M.M.

Tim Penguji:


Penguji I,


Dra. Ernawati, M.T.

Penguji II,


Dr. Pranowo, S.T., M.T.

Penguji III,


Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Yogyakarta, November 2018

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Jangan biarkan kesulitan membuatmu gelisah, karena bagaimanapun juga hanya di malam yang paling gelapah bintang-bintang tampak bersinar lebih terang (Ali bin Abi Thalib).“

لَا تَحْزَنْ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا

(QS. At-Taubah: 40)

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT

*Ayah, Ibuk, Kakak, Safa dan Bayu Indrawan yang menyemangati,
mendoakan sehingga saya selalu diberi kelancaran.*

*Chrysant, Cindy dan teman-teman dan membantu saya saat menghadapi
banyak kesulitan dalam pembuatan tugas akhir ini.*



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya yang dilimpahkan kepada penulis, sehingga tugas akhir berjudul "Pembangunan Sistem Permohonan Surat Keterangan Kesesuaian Titik Reklame Berbasis *Geographic Information System*" dapat selesai tepat waktu dengan hasil yang memuaskan. Tidak lupa shalawat serta salam saya sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan bagi saya untuk terus berusaha mencapai kesuksesan selama proses pengerjaan tugas akhir ini. Tugas akhir adalah tugas yang diwajibkan kepada mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah lulus dari mata kuliah teori, praktikum dan kerja praktek. Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Teknik (S.T.) dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatan tugas akhir ini, terdapat banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, pikiran, tenaga dan doa untuk penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis selalu diberi kelancaran selama menjalani perkuliahan dari awal hingga selesai.
2. Ayah, Ibuk, Kakak, Safa dan Bayu Indrawan, keluarga yang selalu ada untuk menyemangati , mendoakan dan membantu sehingga semua kesulitan penulis selalu diberi jalan keluar dan dimudahkan selama menjalani masa perkuliahan.
3. Ibu Dra. Ernawati, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah sabar dan meluang waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan, masukan dan nasihat sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu Findra Kartika S.D., S.T., M.T., M.M., selaku Dosen Pembimbing II yang telah sabar dan meluang waktu serta tenaga untuk memberikan bimbingan, masukan dan nasihat sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis selama masa kuliah di Program

Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

6. Mbak Laras, yang selalu mendengarkan keluhan dan memberi solusi setiap kesulitan yang saya hadapi.
7. Cindy Felita dan Chrysant Meike Damiani Djanguk, sahabat yang selalu membantu dan selalu ada disetiap saya susah dan senang, terimakasih selalu memberi nasihat dan semangat selama bersama-sama menjalani proses perkuliahan.
8. Pemi Harpina, sahabat yang telah menjadi keluarga yang selalu ada bersama penulis untuk menyemangati dan mendoakan.
9. Teman-teman seperjuangan, Yuni, Rensa, Asan, Angga, Lamria, Mira, yang telah memberikan semangat, bantuan, nasihat maupun doa untuk penulis.
10. Seluruh teman-teman FTI, atas kebersamaan selama ini di masa perkuliahan.
11. Semua teman-teman yang mendukung dan menyemangati penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
12. Semua orang yang secara tidak langsung memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan waktu dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 2018

Penulis,

Nopitasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
INTISARI	xiv
BAB I <u>Pendahuluan</u>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	5
BAB II <u>Tinjauan Pustaka</u>	6
BAB III <u>Landasan Teori</u>	9
3.1 Pengertian Reklame	9
3.2 Pengertian Izin	10
3.3 Pengertian Sistem Informasi	11
3.4 Pengertian GIS (Geographic Information System)	11
BAB IV <u>Analisis dan Perancangan Sistem</u>	13
4.1 Analisis Sistem	13
4.1.1 Lingkup Masalah	14
4.1.2 Perspektif Produk	14
4.1.2.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal	14

4.1.2.2 Antarmuka Pengguna.....	15
4.1.2.3 Antarmuka Perangkat Keras	15
4.1.2.4 Antarmuka Perangkat Lunak	16
4.1.2.5 Antarmuka Komunikasi	16
4.1.3 Fungsi Produk.....	16
4.1.3.1 Proses Login	16
4.1.3.2 Proses Registrasi	17
4.1.3.3 Proses Mengelola Peta	17
4.1.3.4 Proses Mengelola Akun	17
4.1.3.5 Proses Pendaftaran	17
4.1.3.6 Proses Mengelola Lokasi	17
4.1.3.7 Proses Mengelola SK.....	17
4.1.3.8 Proses Mengelola Laporan.....	17
4.1.4 Kebutuhan Fungsionalistas Perangkat Lunak	18
4.1.4.1 Use Case Diagram.....	18
4.1.5 <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	19
4.2 Perancangan Sistem	20
4.2.1 Package Diagram	21
4.2.2 Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	22
BAB V Implementasi dan Pengujian Sistem	37
5.1 Implementasi Perangkat Lunak.....	37
5.1.1 Implementasi Antarmuka.....	38
5.1.1.1 Beranda Publik.....	38
5.1.1.2 Download Formulir.....	39
5.1.1.3 Registrasi	40
5.1.1.4 Login.....	42
5.1.1.5 Lupa Password.....	43

5.1.1.6	Manajemen Data Pengguna (Admin).....	44
5.1.1.7	Tambah Pengguna (Admin).....	45
5.1.1.8	Manajemen Data Pejabat (Admin).....	46
5.1.1.9	Tambah Pejabat (Admin).....	47
5.1.1.10	Berkas Masuk (Operator).....	48
5.1.1.11	Detail Berkas.....	49
5.1.1.12	Penolakan Berkas.....	50
5.1.1.13	Berkas Diproses (Operator).....	51
5.1.1.14	Entry Nomor SK.....	52
5.1.1.15	Berkas Disetujui (Operator).....	53
5.1.1.16	Pilih Penandatanganan Berkas.....	56
5.1.1.17	Laporan Daftar Akun.....	57
5.1.1.18	Laporan Pendaftaran.....	58
5.1.1.19	Laporan Penerbitan.....	59
5.1.1.20	Grafik Pendaftaran Bulanan.....	60
5.1.1.21	Grafik Penerbitan Bulanan.....	61
5.1.1.22	Lihat profil.....	62
5.1.1.23	Edit Profil.....	64
5.1.1.24	History Permohonan.....	65
5.1.1.25	Form Pendaftaran.....	66
5.1.1.26	Pilih lokasi.....	69
5.2	Hasil Pengujian.....	73
5.2.1	Pengujian Fungsionalitas.....	73
5.2.2	Pengujian Terhadap Pengguna.....	84
BAB VI	Penutup.....	88
6.1	Kesimpulan.....	88
6.2	Saran.....	88



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Arsitektur Perangkat Lunak	13
Gambar 2. Use Case Diagram SKKTR.....	18
Gambar 3. Entity Relational Diagram (ERD) SKKTR.....	19
Gambar 4. Flowchart SKKTR	20
Gambar 5. Package Diagram	21
Gambar 6. Antarmuka Beranda Publik.....	22
Gambar 7. Antarmuka Download Formulir.....	22
Gambar 8. Antarmuka Registrasi Pengguna.....	23
Gambar 9. Antarmuka Login	24
Gambar 10. Antarmuka Lupa Password	25
Gambar 11. Antarmuka Manajemen Data Pengguna.....	26
Gambar 12. Antarmuka Tambah Pengguna.....	26
Gambar 13. Antarmuka Manajemen Data Pejabat.....	27
Gambar 14. Antarmuka Tambah Pejabat.....	27
Gambar 15. Antarmuka Berkas Masuk.....	27
Gambar 16. Antarmuka Detail Berkas.....	28
Gambar 17. Antarmuka Penolakan Berkas	28
Gambar 18. Antarmuka Berkas Diproses	29
Gambar 19. Antarmuka Entry Nomor SK	29
Gambar 20. Antarmuka Berkas Disetujui	30
Gambar 21. Antarmuka Penandatanganan Berkas.....	30
Gambar 22. Antarmuka Laporan Daftar Akun	31
Gambar 23. Antarmuka Laporan Pendaftaran	31
Gambar 24. Antarmuka Laporan Penerbitan	32
Gambar 25. Antarmuka Grafik Pendaftaran Bulanan.....	32
Gambar 26. Antarmuka Grafik Penerbitan Bulanan.....	33
Gambar 27. Antarmuka Lihat Profil	33
Gambar 28. Antarmuka Edit Profil.....	34
Gambar 29. Antarmuka History Permohonan	34
Gambar 30. Antarmuka Pilih Koordinat.....	35
Gambar 31. Antarmuka Form Pendaftaran	36
Gambar 32. Beranda Publik.....	38

Gambar 33. Potongan Kode : Menampilkan Peta di Beranda Publik.....	39
Gambar 34. Download Formulir.....	39
Gambar 35. Registrasi.....	40
Gambar 36. Registrasi.....	41
Gambar 37. Potongan Kode : Cek NIK	41
Gambar 38. Tampilan Login.....	42
Gambar 39. Lupa Password	43
Gambar 40. Tampilan Manajemen Data Pengguna (Admin)	44
Gambar 41. Tampilan Tambah Pengguna (Admin).....	45
Gambar 42. Tampilan Manajemen Data Pejabat (Admin)	46
Gambar 43. Tambah Data Pejabat (Admin)	47
Gambar 44. Tampilan Berkas Masuk (Operator)	48
Gambar 45. Detail Berkas.....	49
Gambar 46. Tampilan Penolakan Berkas.....	50
Gambar 47. Potongan Kode : Pesan Penolakan.....	50
Gambar 48. Tampilan Berkas Masuk (Operator)	51
Gambar 49. Entry Nomor SK	52
Gambar 50. Potongan Kode : Generate Nomor SK.....	52
Gambar 51. Berkas Disetujui (Operator).....	53
Gambar 52. Potongan Kode : Cetak Word/Excel/html.....	55
Gambar 53. Pilih Penandatanganan Berkas	56
Gambar 54. Laporan Daftar Akun	57
Gambar 55. Laporan Pendaftaran	58
Gambar 56. Laporan Penerbitan	59
Gambar 57. Grafik Pendaftaran Bulanan.....	60
Gambar 58. Grafik Penerbitan Bulanan.....	61
Gambar 59. Lihat Profil	62
Gambar 60. Potongan Kode : Mengganti Foto Profil	63
Gambar 61. Edit Profil.....	64
Gambar 62. History Permohonan	65
Gambar 63. Form Pendaftaran.....	66
Gambar 64. Form Pendaftaran.....	67
Gambar 65. Form Pendaftaran.....	67
Gambar 66. Form Pendaftaran.....	68

Gambar 67. Pilih lokasi	69
Gambar 68. Potongan Kode : Mengambil Latitude dan Longitude	72
Gambar 69. Hasil Pengujian Pengguna Sistem Mudah Digunakan	85
Gambar 70. Hasil Pengujian Pengguna Sistem Menampilkan Titik Terdaftar	85
Gambar 71. Hasil Pengujian Pengguna Sistem Mempermudah Pelayanan	86
Gambar 72. Hasil Pengujian Pengguna Sistem Mendukung Pelayanan Manual	86
Gambar 73. Hasil Pengujian Pengguna Sistem Mempermudah Pengelolaan Data	87



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tabel Perbandingan	7
Tabel 2 Tabel Antarmuka Pengguna.....	15
Tabel 3 Tabel Pengujian Fungsionalitas	73
Tabel 4 Tabel Hasil Pengujian Pengguna	84



INTISARI

Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta (DPMP) adalah instansi pemerintah yang mengelola berbagai pengurusan izin untuk berbagai pembangunan dan usaha di Kota Yogyakarta. Saat ini DPMP sedang mengembangkan sistem untuk melayani permohonan Surat Keterangan Kesesuaian Titik Reklame (SKKTR). Sistem ini digunakan untuk pemenuhan pengurusan izin pendirian reklame, selain itu juga untuk mengatasi masalah yang sedang terjadi saat ini yaitu reklame-reklame yang terpasang banyak yang belum memiliki izin. Penempatannya pun sembarangan dan mengganggu keindahan dan kerapian kota. Jika hanya dilayani secara manual maka pemohon tidak mendapatkan informasi yang relevan mengenai syarat-syarat untuk mengurus izin pendirian reklame, selain itu informasi tentang data dimana titik reklame yang sudah ada juga sulit untuk dilihat karena tidak ada visualisasi data titik reklame dipasang. Pelayanan manual juga dirasa kurang efektif dan efisien karena memakan banyak waktu.

Untuk mengatasi masalah di atas, dibuatlah aplikasi yang mempermudah pemohon mengurus penyelenggaraan reklame karena dalam sistem ini akan ditampilkan syarat apa saja yang harus dipenuhi, dan pemohon juga mendapat informasi mengenai titik-titik reklame yang divisualkan di peta yang memanfaatkan *Geographic Information System* (GIS) untuk mengetahui dimana titik lokasi yang telah diterbitkan oleh DPMP Kota Yogyakarta. Sistem ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, dengan tools Sublime Text. Database yang digunakan adalah MySQL, dengan tools Navicat Premium.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan bisa memberikan pelayanan yang memuaskan karena lebih efektif dan efisien, serta mempermudah pemohon dalam mendaftar secara online dan membuat penyebaran informasi lebih tersampaikan dengan jelas.

Kata kunci: Reklame, Izin, *Geographic Information System*.

