

Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau Berbasis Web

Oleh:

Nihayatur Rohmah – 241080200089

Dosen Pembimbing

Yunianita Rahmawati, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
JANUARI 2026



Pendahuluan

- Ruang Terbuka Hijau (RTH) merupakan instrumen ekologis yang vital dalam struktur tata ruang perkotaan
- RTH didefinisikan sebagai area memanjang atau mengelompok yang pemanfaatannya bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun melalui intervensi manusia dengan mempertimbangkan aspek resapan air, ekonomi, hingga estetika.
- Kabupaten Sidoarjo mengalami pertumbuhan penduduk yang pesat sehingga kebutuhan RTH publik semakin meningkat
- DLHK Kabupaten Sidoarjo bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pelayanan pemanfaatan RTH
- Transformasi digital diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dan transparansi pelayanan publik di DLHK

Permasalahan

- Pelayanan pemanfaatan RTH (izin pemanfaatan RTH) saat ini masih dilakukan secara manual
- Belum adanya sistem yang terintegrasi untuk
 - Pengajuan izin pemanfaatan RTH
 - Penjadwalan penggunaan RTH
 - Pengelolaan pengaduan masyarakat terkait RTH
- Risiko yang muncul:
 - Tumpang tindih jadwal penggunaan RTH
 - Proses pelayanan tidak efisien dan kurang transparan
 - Kesulitan monitoring dan evaluasi oleh DLHK

Metode

- Tahap pengembangan sistem dalam penelitian ini mengikuti alur metode Waterfall.
- Sebuah model klasik yang menekankan urutan tahapan yang tetap. Proses dimulai dari analisis kebutuhan, dilanjutkan ke perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan.
- Metode Waterfall dipilih karena kebutuhan sistem telah terdefinisi dengan jelas dan stabil, serta sesuai dengan karakteristik pengembangan sistem di lingkungan pemerintahan yang membutuhkan tahapan kerja yang terstruktur, terdokumentasi, dan mudah dikendalikan. Pendekatan linier Waterfall memungkinkan setiap tahap pengembangan diselesaikan secara sistematis sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan DLHK Kabupaten Sidoarjo.

Tahapan Metode Waterfall

➤ **Analisis Kebutuhan**

Observasi, wawancara, dan studi dokumentasi di DLHK

➤ **Desain / Perancangan Sistem**

Flowchart, DFD, ERD, dan desain basis data

➤ **Implementasi**

Sistem berbasis web menggunakan PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL

➤ **Pengujian**

- Black Box Testing

- User Acceptance Testing (UAT)

➤ **Pemeliharaan (Maintenance)**, dilakukan setelah sistem digunakan, meliputi perbaikan kesalahan, penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan, serta pengembangan fitur lanjutan guna mendukung pelayanan pemanfaatan RTH secara berkelanjutan.



www.umsida.ac.id



[umsida1912](https://www.instagram.com/umsida1912)



[umsida1912](https://twitter.com/umsida1912)



[universitas
muhammadiyah
sidoarjo](https://www.facebook.com/universitasmuhammadiyahsidoarjo)



[umsida1912](https://www.youtube.com/umsida1912)

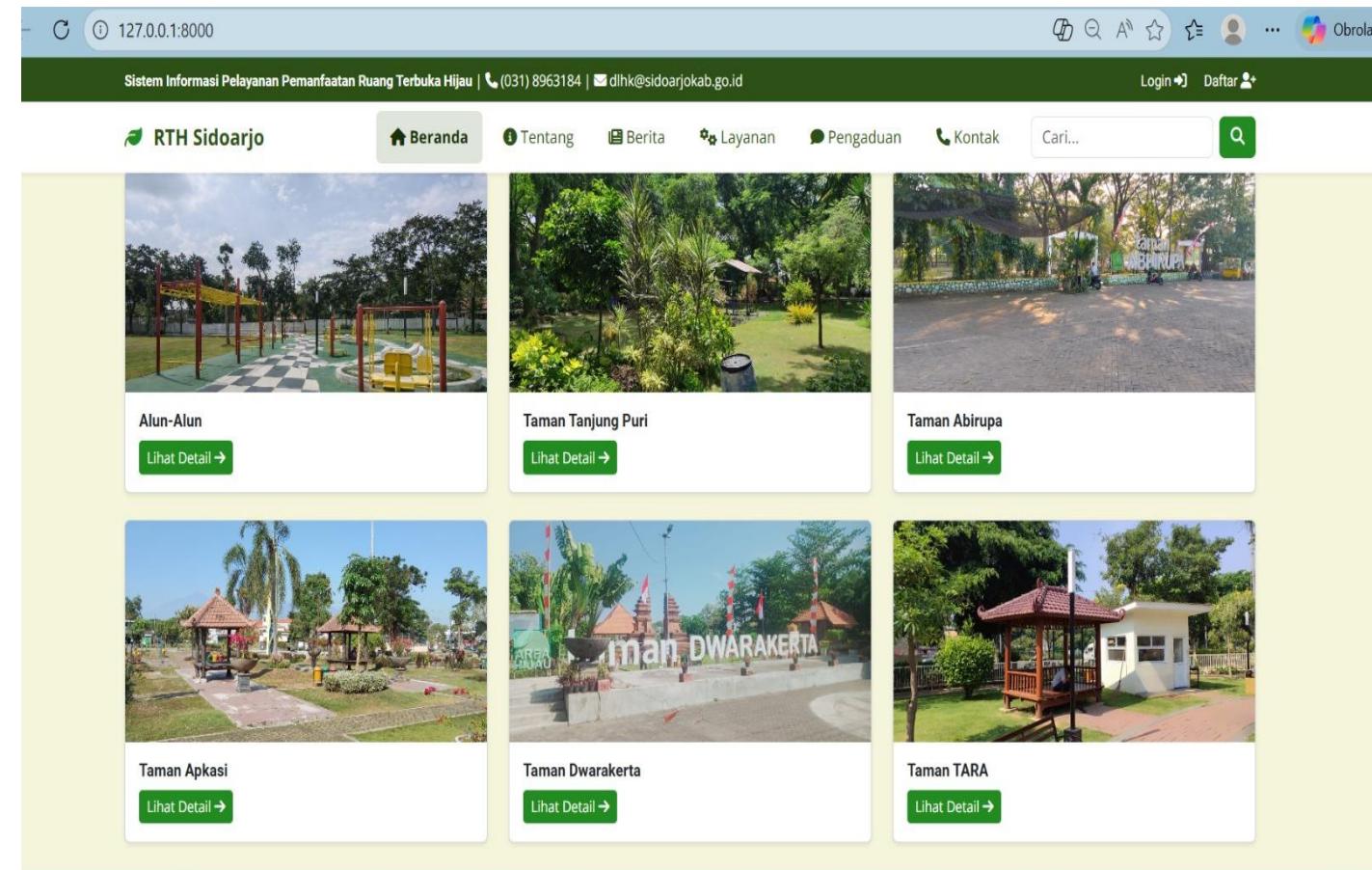
Hasil

- Tercipta Sistem Informasi Pelayanan Pemanfaatan RTH berbasis web
- Fitur Utama:
 - Pengajuan izin pemanfaatan RTH
 - Penjadwalan kegiatan pemanfaatan RTH
 - Pelaporan dan tindak lanjut pengaduan
 - Monitoring oleh admin, pengawas, dan pimpinan
- Hasil Pengujian:
 - Black Box Testing: 26 dari 27 skenario berhasil, Tingkat keberhasilan 96,3%
 - User Acceptance Testing (UAT): Tingkat kepuasan pengguna 91% (kategori sangat puas)
- Kesimpulan : Sistem dinilai layak dan efektif untuk meningkatkan pelayanan dan transparansi, dalam pengelolaan RTH di DLHK Kabupaten Sidoarjo



User Interface

Halaman Muka merupakan halaman pertama yang muncul saat sistem diakses oleh pengguna. disajikan berbagai informasi utama terkait Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kabupaten Sidoarjo, seperti galeri foto-foto RTH, informasi lokasi RTH, serta peta persebaran RTH yang dikelola oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Sidoarjo. Informasi yang disajikan di halaman muka dapat diakses oleh seluruh masyarakat tanpa memerlukan login / autentikasi.



User Interface

← → ⌂ rthsidoarjo.com/ijin-rth/create

DASHBOARD

Dashboard

PROSES

Permohonan RTH

Pengaduan RTH

LAIN - LAIN

Profil

Buat Permohonan Izin RTH

Detail Permohonan

Pilihan RTH
-- Pilih Lokasi RTH --

Untuk Kegiatan

Tanggal Pemakaian
mm/dd/yyyy

Tanggal tidak boleh kurang dari hari ini

Pukul (Mulai)
Format 24 jam (00:00 - 23:59)

Pukul (Selesai)
Format 24 jam (00:00 - 23:59)

Jumlah Orang

Peralatan yang Digunakan

Upload Surat Permohonan (PDF)*
[Download Contoh Surat Permohonan \(.docx\)](#)

Choose File No file chosen

Upload file surat permohonan dalam format PDF (Wajib diisi)

Upload Lampiran Tambahan (Opsional)

Data Pemohon

Nama Pemohon
Siti Aminah
Data diambil dari profil Anda

NIK
3515040404980004
Data diambil dari profil Anda

Instansi

Alamat Instansi

Jabatan di Instansi

No. Telp Instansi

No. HP

[Kembali ke Daftar Permohonan](#)

Form Permohonan Izin Pemanfaatan RTH

User Interface

DASHBOARD

PROSES

- Permohonan RTH
- Pengaduan RTH

LAIN - LAIN

Detail Permohonan RTH-2026-01-28-001

Jadwal Pemakaian RTH

TANGGAL
29
Januari 2026
Kamis

WAKTU
08:00
11:00
WIB

Data Pemohon

Nama: Siti Aminah
NIK: 3515040404980004
Instansi: TK CEMPAKA
Jabatan: Wakil Kepala Sekolah
No. HP: 081234567895

Detail Permohonan

RTH yang Diajukan: Taman TARA
Kegiatan:
Lomba mewarnai
Jumlah Peserta: 50 orang
Peralatan:
meja kecil dan alat mewarnai
Surat Permohonan:
[Lihat Surat](#)

Status Permohonan

Status Saat Ini:
DITERIMA

Diajukan oleh:
Siti Aminah

TANGGAL PENGAJUAN
28 Januari 2026
02:11 WIB

Detaol Izin Pemanfaatan RTH

User Interface

← → ⌂ rthsidoarjo.com/pengaduan/create

DASHBOARD

Dashboard

PROSES

Permohonan RTH

Pengaduan RTH

LAIN - LAIN

Profil

Buat Pengaduan Baru

← Kembali ke Daftar Pengaduan

Sampaikan Pengaduan Anda Melalui Form Di Bawah Ini.

Judul Pengaduan

Tanggal Pengaduan
01/28/2026

Tanggal tidak boleh kurang dari hari ini

RTH Terkait *

-- Pilih RTH --

Kategori Pengaduan *

-- Pilih Kategori --

Isi Pengaduan

Upload Lampiran Utama (Gambar/PDF)

Choose Files No file chosen

Upload gambar atau PDF sebagai lampiran utama. Anda bisa memilih lebih dari satu file. Format yang didukung: PNG, JPG, JPEG, PDF (maksimal 2MB per file)

Upload Dokumen Tambahan (Opcional)

Form pengaduan RTH

UMSIDA
DARI SINI PENCERAHAN BERSEMAYAM

www.umsida.ac.id

umsida1912

umsida1912

universitas muhammadiyah sidoarjo

umsida1912

User Interface

The screenshot shows a web application interface for reporting complaints. At the top, the URL is rthsidoarjo.com/pengaduan/15. The header includes a back arrow, forward arrow, refresh button, search icon, star icon, download icon, user profile of Siti Aminah with a red notification badge, and a more options menu.

The left sidebar has a 'DASHBOARD' section with icons for Dashboard, PROSES (Permohonan RTH, Pengaduan RTH), and LAIN - LAIN (Profil). Below these are sections for Pengaduan RTH and Pengaduan RTH status.

The main content area displays the 'Detail Pengaduan PGD-2026-01-26-001'. It shows the following details:

KODE PENGADUAN	TANGGAL LAPORAN	PELAPOR	RTH TERKAIT	KATEGORI
PGD-2026-01-26-001	26 Januari 2026	Siti Aminah	Taman Tanjung Puri	Pengaduan Lainnya

Status: OPEN

Buttons at the top right: Kembali (Back), Edit Pengaduan (Edit), and Download PDF.

The main content area contains the following sections:

- Pohon Tumbang Menutupi Jalan Setapak**: The title of the report.
- Deskripsi Pengaduan**: Description of the issue: "Ada pohon yang tumbang akibat angin kencang kemarin malam. Pohon tersebut menutupi jalan setapak dan menghalangi akses pengunjung. Perlu segera dibersihkan."
- Dokumen Upload**: Placeholder for document uploads.
- Ringkasan**: Summary section showing 0 LAMPIRAN (Attachments) and 2 UPDATE.
- Komentar & Attachment**: Placeholder for comments and attachments.

Detail pengaduan RTH

