

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)

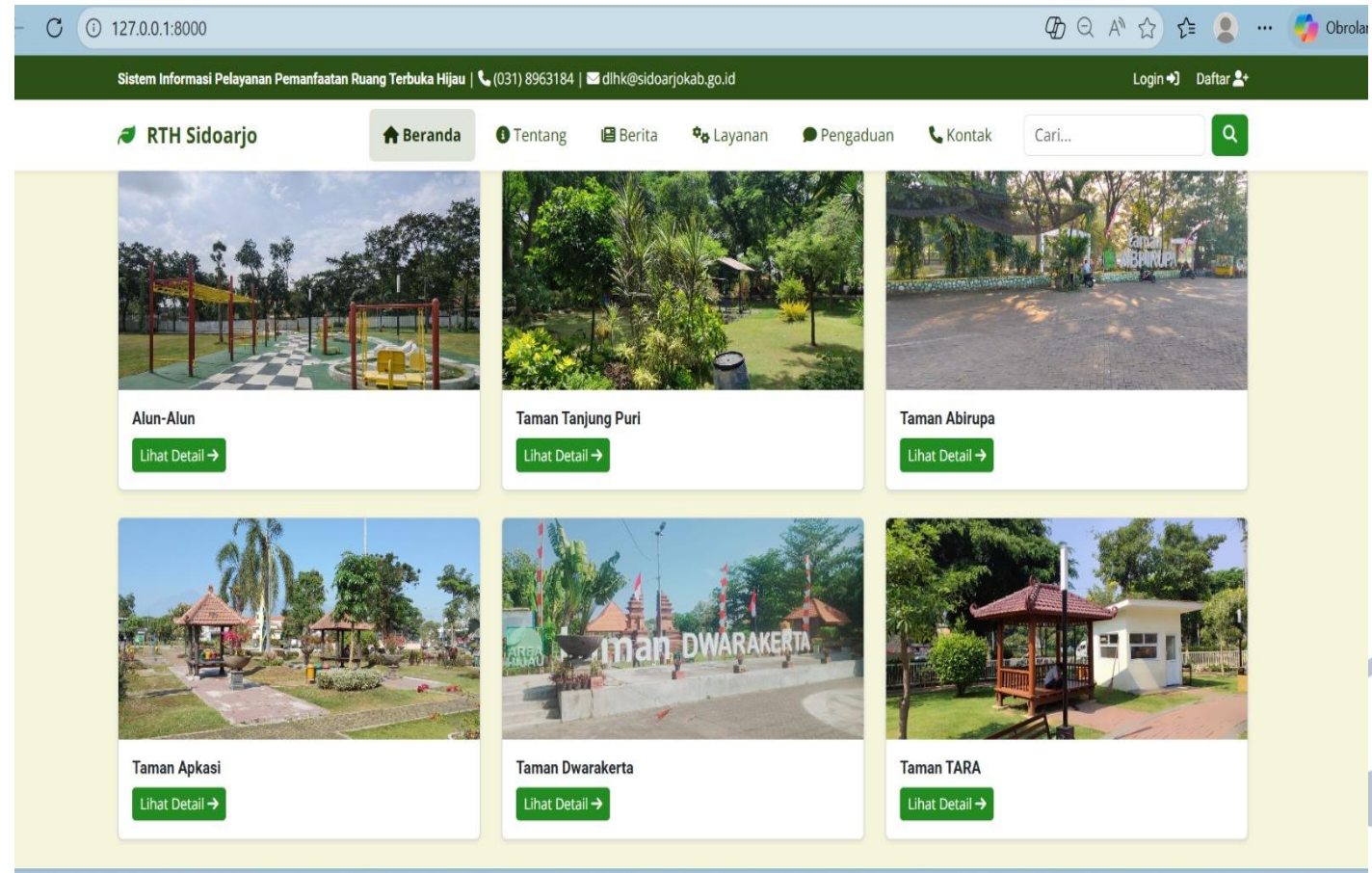
➤ Pemeliharaan (Maintenance), dilakukan setelah sistem digunakan, meliputi perbaikan kesalahan, penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan, serta pengembangan fitur lanjutan guna mendukung pelayanan pemanfaatan RTH secara berkelanjutan.

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 ≡ 2 Siti Aminah ▾

Buat Permohonan Izin RTH [← Kembali ke Daftar Permohonan](#)

Detail Permohonan

Pilihan RTH
-- Pilih Lokasi RTH --

Untuk Kegiatan

Tanggal Pemakaian

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 \(.docx\)](#)

Upload file surat permohonan dalam format PDF (Wajib diisi)

Upload Lampiran Tambahan (Opsional)

Data Pemohon

Nama Pemohon

Data diambil dari profil Anda

NIK

Data diambil dari profil Anda

Instansi

Alamat Instansi

Jabatan di Instansi

No. Telp Instansi

No. HP

Form Permohonan Izin Pemanfaatan RTH

User Interface

The screenshot displays a web application interface for managing RTH (Ruang Terbuka Hijau) requests. The browser address bar shows the URL `rthsidoarjo.com/ijin-rth/16`. The page title is "Detail Permohonan RTH-2026-01-28-001".

Navigation and User Info:

- Dashboard icon and label.
- PROSES section: Permohonan RTH, Pengaduan RTH.
- LAIN - LAIN section: Profil.
- User profile: Siti Aminah.
- Buttons: "Kembali" (Back) and "Download PDF".

Detail Permohonan RTH-2026-01-28-001

Jadwal Pemakaian RTH

| TANGGAL | WAKTU |
|--------------------------|----------------------|
| 29 Januari 2026 Kamis | 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: **TERIMA**
Diajukan oleh: Siti Aminah
TANGGAL PENGAJUAN: 28 Januari 2026 02:11 WIB

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 |
| <input type="text"/> | <input type="text" value="01/28/2026"/> |
| Tanggal tidak boleh kurang dari hari ini | |
| RTH Terkait * | Kategori Pengaduan * |
| <input type="text" value="-- Pilih RTH --"/> | <input type="text" value="-- Pilih Kategori --"/> |
| Isi Pengaduan | |
| <div><div></div></div> | |
| Upload Lampiran Utama (Gambar/PDF) | |
| <div>Choose Files No file chosen</div> | |
| 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 (Opsional) | |

Form pengaduan RTH

User Interface

← → ↻ rthsidoarjo.com/pengaduan/15

DASHBOARD

Dashboard

PROSES

Permohonan RTH

Pengaduan RTH

LAIN - LAIN

Profil

Detail Pengaduan PGD-2026-01-26-001

← Kembali Edit Pengaduan Download PDF

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

Pohon Tumbang Menutupi Jalan Setapak

Deskripsi Pengaduan
Detail informasi laporan pengaduan

Ada pohon yang tumbang akibat angin kencang kemarin malam. Pohon tersebut menutupi jalan setapak dan menghalangi akses pengunjung. Perlu segera dibersihkan.

Dokumen Upload

Ringkasan

0 LAMPIRAN

2 UPDATE

Komentar & Attachment

Detail pengaduan RTH

