

Aplikasi Sibangjo Untuk Pelayanan Perijinan Bangunan Gedung Di Kabupaten Sidoarjo Berbasis Web

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
SIDOARJO



Oleh:
Mey Nurjanah – 241080200033
Dosen Pembimbing
Ade Eviyanti, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
JUNI, 2025



Pendahuluan

Dari tahun ke tahun, jumlah permohonan izin bangunan gedung di Kabupaten Sidoarjo selalu mengalami peningkatan yang signifikan. Pada tahun 2023, jumlah permohonan yang masuk tercatat sebanyak 1.711 berkas, namun hanya 1.325 berkas yang berhasil diterbitkan. Sementara pada tahun 2024, permohonan meningkat menjadi 2.520 berkas, namun hanya 1.722 berkas yang dapat diterbitkan izinnya. Data ini menunjukkan bahwa terdapat backlog atau ketertinggalan dalam proses pemrosesan izin yang belum tertangani secara optimal. Keterlambatan tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurang efektifnya fitur SIMBG yang belum mengakomodasi kebutuhan teknis dan administratif di Kabupaten/Kota, khususnya Kabupaten Sidoarjo.

Oleh karena itu, dikembangkanlah SiBangJo (Sistem Informasi Bangunan Gedung Sidoarjo) sebagai aplikasi berbasis web yang bertujuan untuk mengakomodir kebutuhan daerah, khususnya Kabupaten Sidoarjo, dalam pelaksanaan pelayanan pemrosesan permohonan perizinan bangunan gedung secara lebih efektif. SiBangJo dirancang untuk memberikan kemudahan akses, mempercepat proses administrasi, dan meningkatkan transparansi serta akurasi informasi yang berkaitan dengan bangunan gedung [2]. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi fitur yang memungkinkan sinkronisasi antara pemohon, tim teknis (TPA/TPT), dan pejabat berwenang melalui satu platform terintegrasi.



Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa saja kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan pemrosesan izin bangunan gedung menggunakan SIMBG?
2. Bagaimana implementasi aplikasi SiBangJo dapat meningkatkan efektifitas dalam pelaksanaan pemrosesan izin bangunan gedung di Kabupaten Sidoarjo?



Metode

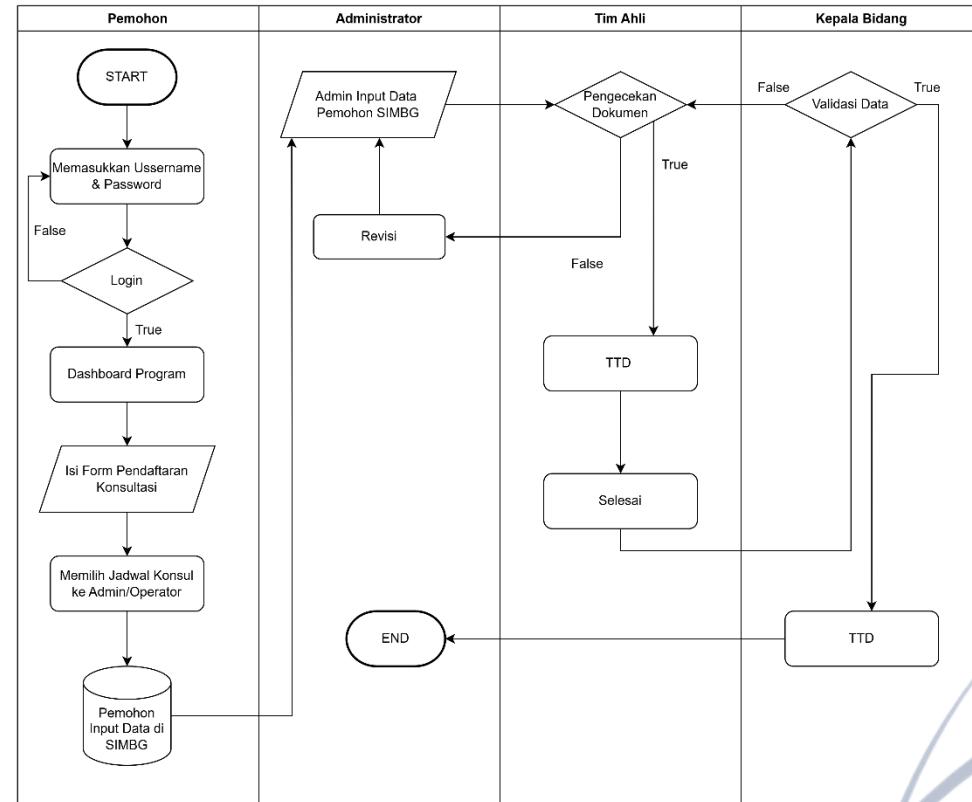
Untuk mendapatkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam Penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam merancang sistem yang akan dikembangkan. Adapun beberapa metode yang dipakai antara lain sebagai berikut

1. Wawancara, Dilakukan dengan pemilik Konveksi Hansjaya secara langsung untuk memperoleh informasi terkait kegiatan operasional, kendala dalam promosi, dan kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan.
2. Observasi, Pengamatan dilakukan secara langsung di Dinas Perumahan. Permukiman, Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Sidoarjo.
3. Studi pustaka, aktivitas pengumpulan data atau informasi dari sumber-sumber yang relevan dengan topik penelitian.

Flowchart Sistem

Flowmap Sistem Usulan

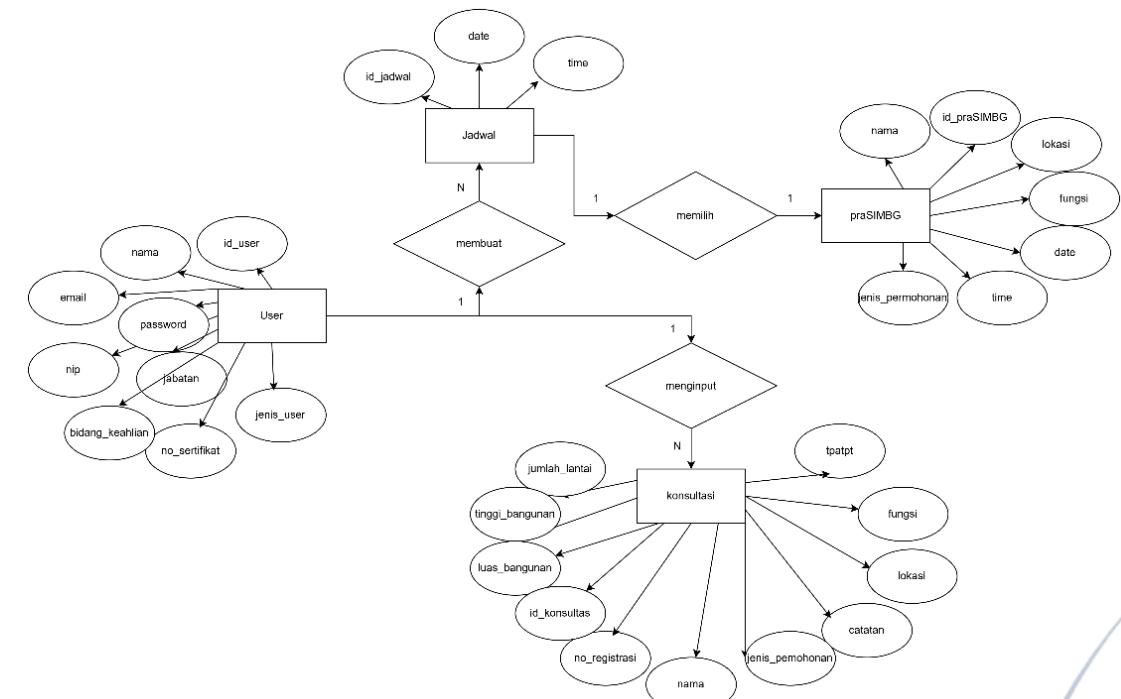
Flowchart digunakan untuk memetakan logika dan urutan proses dalam sistem informasi yang dikembangkan. Diagram ini berguna dalam menjelaskan hubungan antarproses secara terstruktur dan memudahkan pemahaman sistem oleh pengguna maupun pengembang. Flowchart mencakup alur pengguna umum dan admin dengan jalur proses yang sesuai dengan hak akses masing-masing.



ERD

ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan seperangkat metode atau alat yang digunakan untuk menggambarkan data atau objek yang berasal dari dunia nyata, yang dikenal sebagai entitas, serta menjelaskan hubungan antar entitas tersebut dengan menggunakan berbagai jenis notasi. Pada tahap ini, ERD digunakan sebagai dasar dari Conceptual Data Model (CDM) untuk menggambarkan struktur konseptual data dalam sistem informasi pelayanan perizinan bangunan gedung di Kabupaten Sidoarjo.

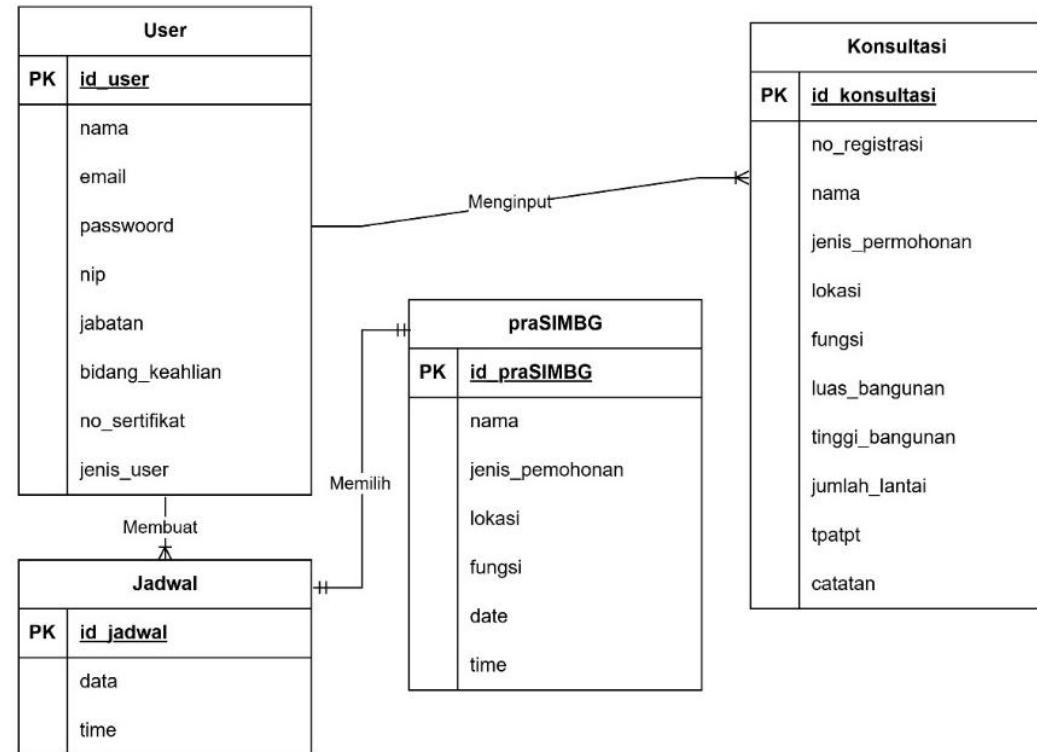


CDM

CDM

Conceptual Data Model (CDM) merupakan pengembangan dari ERD yang menyajikan struktur data dalam format awal tabel. CDM membantu menjembatani antara desain konseptual (ERD) dengan desain fisik database, dengan menambahkan nama tabel, atribut, dan tipe data awal secara logis[9].

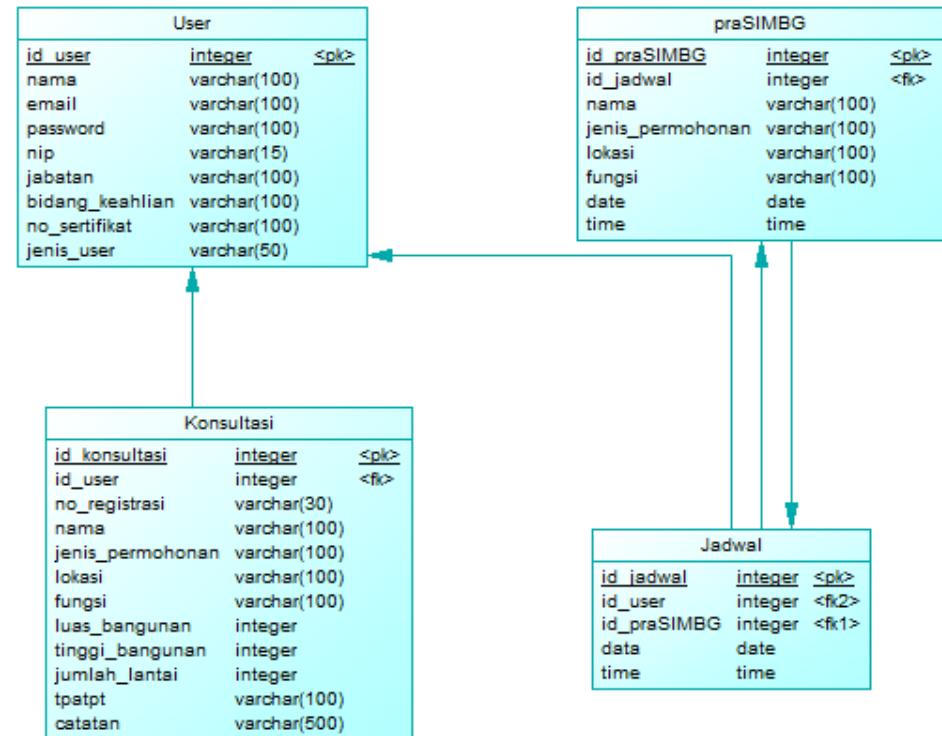
Rancangan CDM sistem informasi pelayanan perijinan bangunan gedung di kabupaten Sidoarjo seperti gambar berikut



PDM

PDM (Physical Data Model)

Physical Data Model (PDM) menggambarkan struktur data secara rinci untuk implementasi dalam sistem basis data. PDM menunjukkan tabel, kolom, tipe data spesifik, panjang karakter, serta relasi antar tabel secara fisik. Rancangan PDM sistem informasi pelayanan perijinan bangunan gedung di kabupaten Sidoarjo seperti gambar berikut :

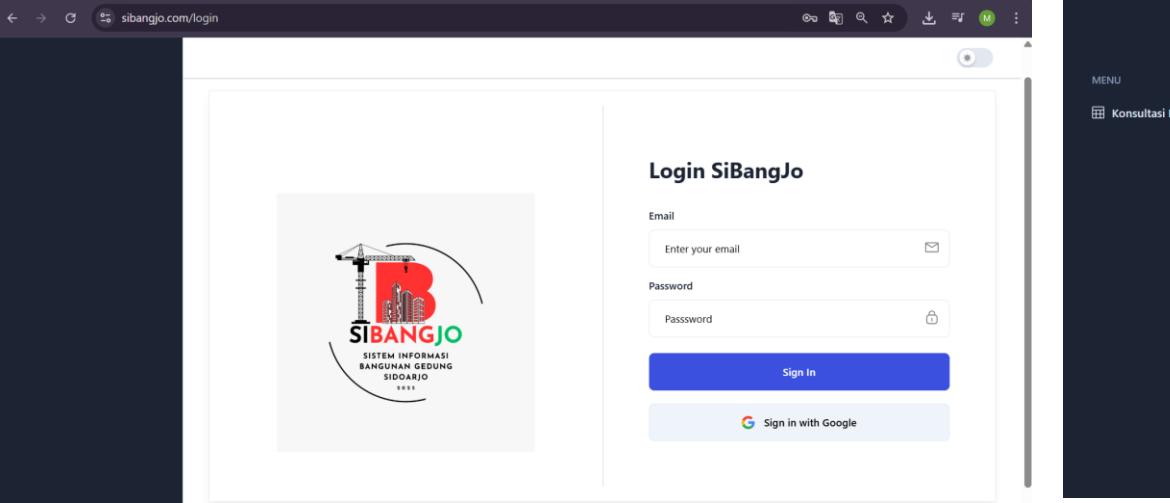


User Interface

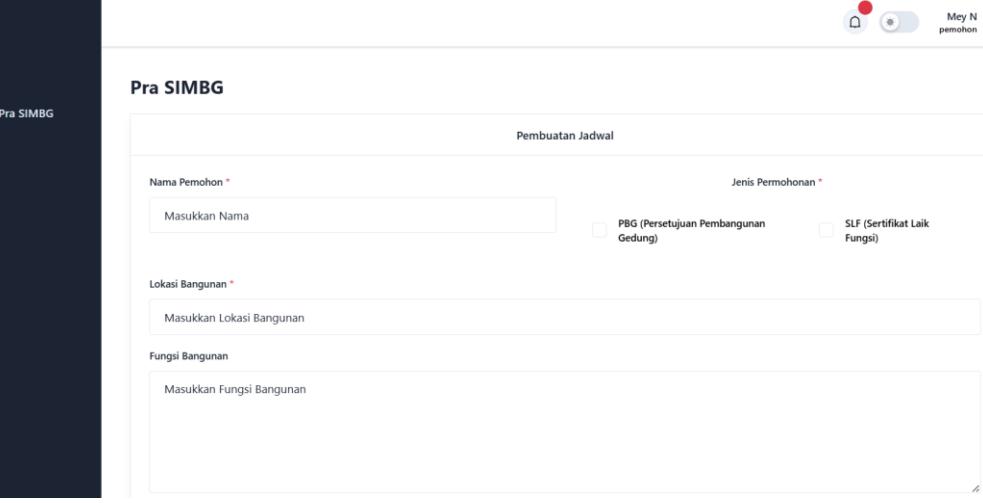
Pemohon

Login

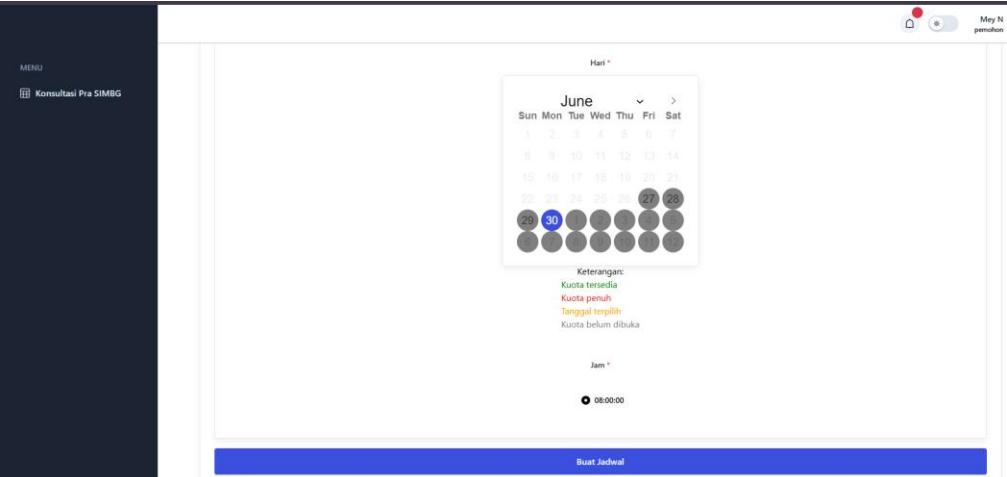
Daftar
Konsultasi



The screenshot shows the SiBangJo login interface. It features a logo for 'SISTEM INFORMASI BANGUNAN GEDUNG SIDOARJO' with a stylized 'B' and a building icon. The main form has fields for 'Email' and 'Password', a 'Sign In' button, and a 'Sign in with Google' button. A sidebar on the right is titled 'MENU' and includes a 'Konsultasi Pra SIMBG' option. The URL in the browser is 'sibangjo.com/login'.



The screenshot shows a form titled 'Pra SIMBG' for 'Pembuatan Jadwal'. It includes fields for 'Nama Pemohon' (Name of Applicant) with a placeholder 'Masukkan Nama', 'Lokasi Bangunan' (Building Location) with a placeholder 'Masukkan Lokasi Bangunan', and 'Fungsi Bangunan' (Building Function) with a placeholder 'Masukkan Fungsi Bangunan'. There are also checkboxes for 'PBG (Persetujuan Pembangunan Gedung)' and 'SLF (Sertifikat Laik Fungsi)'. The top right corner shows a user profile with the name 'Mey N pemohon'.



The screenshot shows the same scheduling form as above, but with a calendar for June overlaid. The calendar highlights specific dates: June 29th and 30th are in blue, while June 27th and 28th are in red. Below the calendar, there are fields for 'Keterangan' (Notes) with options for 'Kuota tersedia' (Available quota), 'Kuota penuh' (Full quota), 'Tanggal tempilah' (Due date), and 'Kuota belum dibuka' (Quota not yet opened). There is also a 'Jam' (Time) field set to '08:00:00' and a 'Buat Jadwal' (Create Schedule) button at the bottom.



User Interface

Admin

Dashboard
dan Menu Pra
SIMPB

Dashboard and Menu Pra SIMBG

Summary statistics:

- 1 Permohonan Konsultasi Pra SIMBG
- 4 Total Konsultasi Pra SIMBG
- 19 Proses Konsultasi TPA/TPT
- 13 Total Proses TPA / TPT
- 13 Konsultasi TPA/TPT Selesai

Request Hari Ini

ID	NAMA	TANGGAL DAN WAKTU

Permohonan
Konsultasi
Teknis

Konsultasi Teknis TPA/TPT

+ Membuat Jadwal

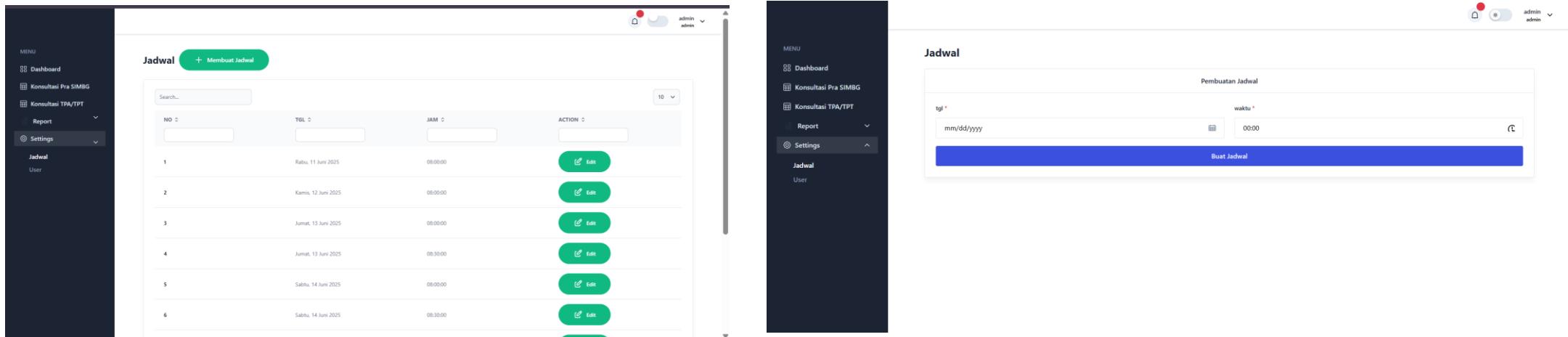
Search...

NOMOR REGISTRASI	NAMA PEMOHON	TANGGAL	FUNGSI BANGUNAN	STATUS
PBG-351517-12062025-001	PT. 111	Jumat, 13-6-2025	INDUSTRI	proses tpa/tpt
PBG-351517-10062025-001	MEY NURJAHAN	Rabu, 25-6-2025	Rumah Tinggal	proses tpa/tpt

User Interface

Admin

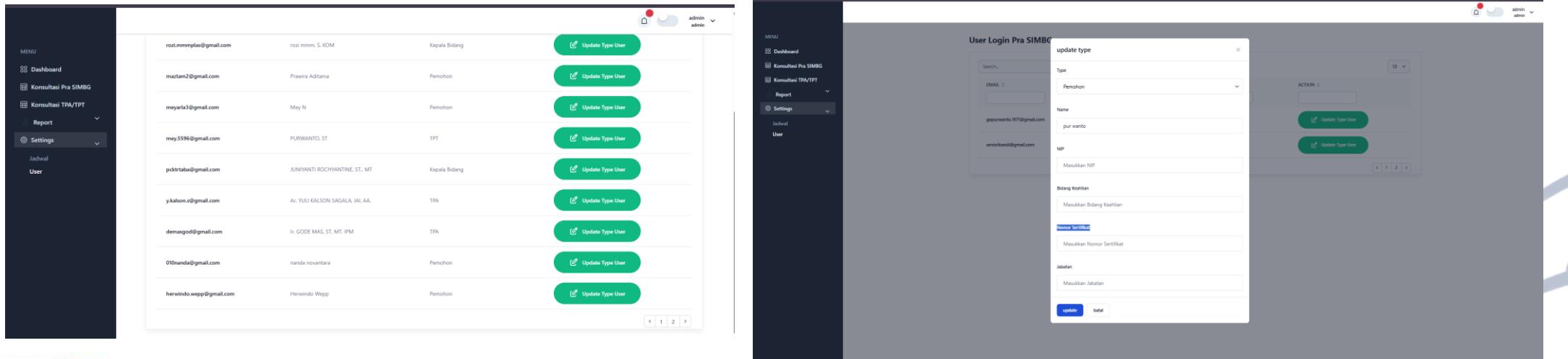
Membuat
Jadwal
Konsultasi
Pra SIMBG



Jadwal

NO	TGL	JAM	ACTION
1	Rabu, 11 Juni 2025	08:00:00	
2	Kamis, 12 Juni 2025	08:00:00	
3	Jumat, 13 Juni 2025	08:00:00	
4	Jumat, 13 Juni 2025	08:30:00	
5	Sabtu, 14 Juni 2025	08:00:00	
6	Sabtu, 14 Juni 2025	08:30:00	

Pengaturan role
user



User Login Pra SIMBG

update type

EMAIL	Type	Name	NIP	Position
gopurwanto1971@gmail.com	Pemohon	pur wanto	Masukan NIP	Masukan Bidang Kehilangan
senirikandi@gmail.com				Masukan Nomor Sertifikat

User Interface

TPA/TPT

Daftar
permohonan
Konsultasi
Teknis

Konsultasi Teknis TPA/TPT

NOMOR REGISTRASI	NAMA PEMOHON	TANGGAL	FUNGSI BANGUNAN	STATUS	TPA/TPT
PBG-351517-10062025-001	MEY NURJANAH	Rabu, 25-6-2025	Rumah Tinggal	process tpa/tpt	PURWANTO, ST
PBG-351517-12062025-001	9999	Rabu, 25-6-2025	Rumah Tinggal	process tpa/tpt	PURWANTO, ST
351517-05032025-029	Brinda Anitha Wirastuti	Rabu, 25-6-2025	Rumah Tinggal	process tpa/tpt	PURWANTO, ST

Tambah, List,
dan Edit
Kategori
Produk

Konsultasi Teknis TPA/TPT

History

NOMOR REGISTRASI	TGL PROCESS	VIEW
PBG-351517-10062025-001	Process Pra SIMBG	

Process Pra SIMBG

Process

Konsultasi Teknis TPA/TPT

History

NOMOR REGISTRASI	TGL PROCESS	VIEW
PBG-351517-10062025-001	Selasa, 10 Juni 2025	

View Pra SIMBG

Jenis Permohonan:

PBG (Permitua Pembangunan Gedung) SLF (Sertifikat Laku Fungsional)

Nama Pemohon: MEY NURJANAH

Alamat Bangunan: Sidoarjo

Jumlah Lantai: 1

Tinggi Bangunan: 7 m

Luas Bangunan: 45 m²

Fungsi Bangunan: Rumah Tinggal

Tpa / Tpt: PURWANTO, ST



Process

User Interface

Kepala Bidang

Validasi hasil konsultasi teknis

Validasi Konsultasi Teknis

NOMER REGISTRASI	NAMA PEMOHON	FUNGSI BANGUNAN	STATUS	TPA/TPT
PBG-351517-10062025-001	MEY NURJANAH	Rumah Tinggal	process kepid	PURWANTO, ST
PBG-351517-25062025-002	PT. BERKAH	Industri	process kepid	PURWANTO, ST
PBG-351517-11062025-001	MEY	Rumah Kos	selesai	PURWANTO, ST
PBG-351517-13062025-001	MEY NURJANAH	Rumah Tinggal	selesai	PURWANTO, ST

Validasi Konsultasi Teknis

NOMER REGISTRASI	TGL PROCESS	VIEW
PBG-351517-10062025-001	Selasa, 10 Juni 2025	<button>View</button>

Jenis Permohonan:

- PBG (Perijinan Pembangunan Gedung)
- SLP (Sertifikat Lek Pung)

Formulir Permohonan:

Nama Pemohon *	MEY NURJANAH	Nama Permohonan *	PBG-351517-10062025-001
Alamat Bangunan *	Sidoarjo	Jumlah Lantai *	1
Tinggi Bangunan *	7 m	Lauk Bangunan *	45 m ²
Fungsi Bangunan *	Rumah Tinggal	Tpa / Tpt *	PURWANTO, ST

Download Proses

Validasi Konsultasi Teknis

History

NOMER REGISTRASI	TGL PROCESS	VIEW
PBG-351517-10062025-001	Process TTD Pra SIMBG	<button>View</button>

Process TTD Pra SIMBG

Catatan

PBG (Perijinan Pembangunan Gedung)

SLP (Sertifikat Lek Pung)

TTD

MEY NURJANAH

Sidoarjo

7 m

Rumah Tinggal

PURWANTO, ST

Proses

PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PERUMAHAN, KONSTRUKSI DAN TATA RUANG
JALAN AHMAD YANI KM 4 Telp. (031) 4951548
E-MAIL : DISPERKUMDITATRUKAB.GOV.ID

BERITA ACARA KONSULTASI TEKNIS
NOMOR.1/1/PBG-TPT/REKOM/438.5.4/V/2025

Pada hari ini Jumat, Tanggal Dua Puluh Tujuh Pagi Waktu Daerah Purworejo berlokasi di Sidoarjo, Kami selaku Tim Profesi Ahli telah mendapatkan Komitmen dengan hasil sebagai berikut

A. B. Y. P. E. H. O. N. O. N. S. :

- NOMER REGISTRASI : PBG-351517-10062025-001
- NAMA PEMOHON : MEY NURJANAH
- ALAMAT BANGUNAN : Sidoarjo
- JENIS PEMERONAN : PBG
- DESKRIPSI BANGUNAN : Rumah Tinggal
- LUAS BANGUNAN : 45 m²
- TINGGI BANGUNAN : 7 m

B. R. A. M. P. E. M. E. R. K. S. / T. P. T. :

- NAME : PURWANTO, ST
- NIK : 19700101199001001
- Alamat : Tim Profesi Teknik

C. R. A. M. P. E. M. E. R. K. A. N. :

D. K. E. S. K. M. P. L. A. N. :

Dari hasil pemeriksaan dapat kami simpulkan bahwa dokumen resumen teknis atas nama pemohon sebagaimana tersebut diatas memenuhi ketentuan dan persyaratan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2022 tentang Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2002 tentang Peraturan Daerah Tentang Pengelolaan dan Pengembangan Sumber Daya Alam.

Dokumen berikut acara ini bukti untuk di pegang sebagaimana mestinya.

Tim Profesi Teknik

Momenji,
Kepala Bidang Tata Ruang
Dinas PZKTR Kab. Sidoarjo

PURWANTO, ST
NIK 19700101199001001

JUNIYANTI ROCHYANTINE, ST, MT
NIP 1974021119912005

Simpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web bernama SiBangJo yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas pelayanan perizinan bangunan gedung di Kabupaten Sidoarjo. Melalui pendekatan Research and Development (R&D) dan metode pengembangan Agile, aplikasi ini mampu mengintegrasikan seluruh proses perizinan, mulai dari pengajuan, penjadwalan konsultasi, hingga proses validasi teknis dan persetujuan oleh tim ahli dan kepala bidang. Hasil pengujian fungsional menggunakan metode black-box testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik dan sesuai harapan, dengan tingkat keberhasilan 100%. Hal ini membuktikan bahwa SiBangJo mampu menjadi solusi digital yang efisien, transparan, dan mudah digunakan oleh seluruh pihak yang terlibat dalam proses perizinan bangunan gedung. Dengan implementasi aplikasi ini, proses pelayanan menjadi lebih cepat, terdokumentasi secara sistematis, serta mengurangi ketergantungan pada proses manual yang selama ini menjadi kendala utama. Aplikasi SiBangJo dapat menjadi model pengembangan sistem pelayanan publik berbasis digital yang adaptif terhadap kebutuhan daerah.

Referensi

- [1] J. Muhamad, Khoiron, and H. Anadza, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Bangunan Gedung Dalam Pelayanan Persetujuan Bangunan Gedung Pada Dinas Puprpkp Kota Malang," vol. 18, no. 2, pp. 8–17, 2024.
- [2] D. D. Prakoso, M. Wahyono, and A. Puspaningtyas, "Implementasi Kebijakan Peraturan Bupati Sidoarjo Nomor 107 Tahun 2018 Dalam Pengawasan Pendirian Bangunan," J. Penelit. Adm. Publik (e-ISSN 2797-0469), vol. 1, no. 04, pp. 37–46, 2021.
- [3] Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2022.
- [4] M. I. Mandirri, S. N. Budiman, and U. Mawaddah, "Penerapan Metode Agile Dalam Pengembangan Aplikasi Jurnal Mengajar Berbasis Web di Universitas Madani Indonesia," vol. 4, pp. 337–349, 2025.
- [5] F. Setyawan and F. I. Pratama, "Rancang Bangun Sistem E-Voting Pemilihan Ketua OSIS SMA Mardisiswa Semarang Berbasis WEB," vol. 2, no. 2, pp. 154–160, 2020.
- [6] E. Triandini and I. Gede Suardika, "Buku Desain Proyek Menggunakan UML," pp. 1–118, 2020.
- [7] K. Nurhaliza, "Mengenal Flowchart dan Pseudocode dalam Algoritma dan Pemrograman," Definitions, 2021.
- [8] H. Toba and M. D. Fransisca, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Pakar Berbasis Runut Maju untuk Diagnosa Awal Perkembangan Emosi pada Anak," Secret. Pathw., vol. 5, pp. 135–135, 2023.
- [9] F. Irwanda, F. Aditya, A. S. Kamila, and B. F. K. Soebari, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Ukm Andin Dan Tudung Saji Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall," J. Pengabdi. Kpd. Masy., vol. 2, no. 3, pp. 125–131, 2022.
- [10] M. S. Lamada, A. S. Miru, and R. Amalia, "Pengujian Aplikasi Sistem Monitoring Perkuliahan Menggunakan Standar ISO 25010," J. Mediat., vol. 3, no. 3, pp. 1–7, 2020.



