

# 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



[www.umsida.ac.id](http://www.umsida.ac.id)



[umsida1912](#)



[umsida1912](#)



[universitas  
muhammadiyah  
sidoarjo](#)



[umsida1912](#)

# 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 izinnnya. 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

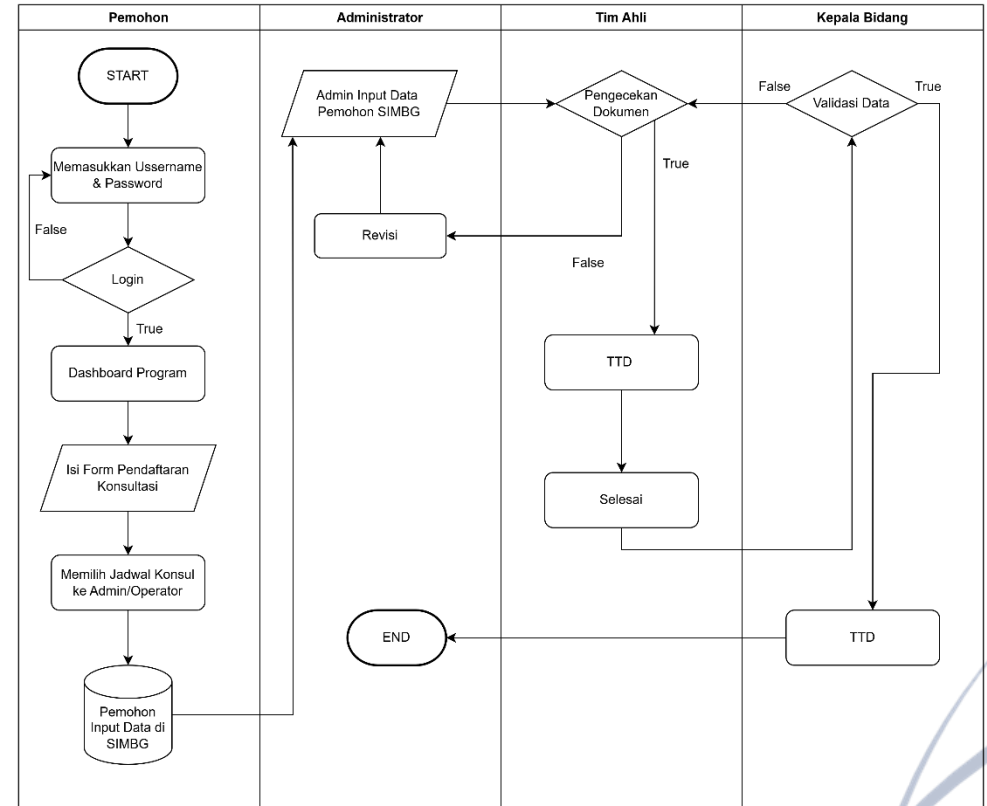
Untuk mendapatkan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam Penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam merancang sistem yang akan dikembangkan. Adapun beberapa metode yang dipakai antara lain sebagai berikut

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

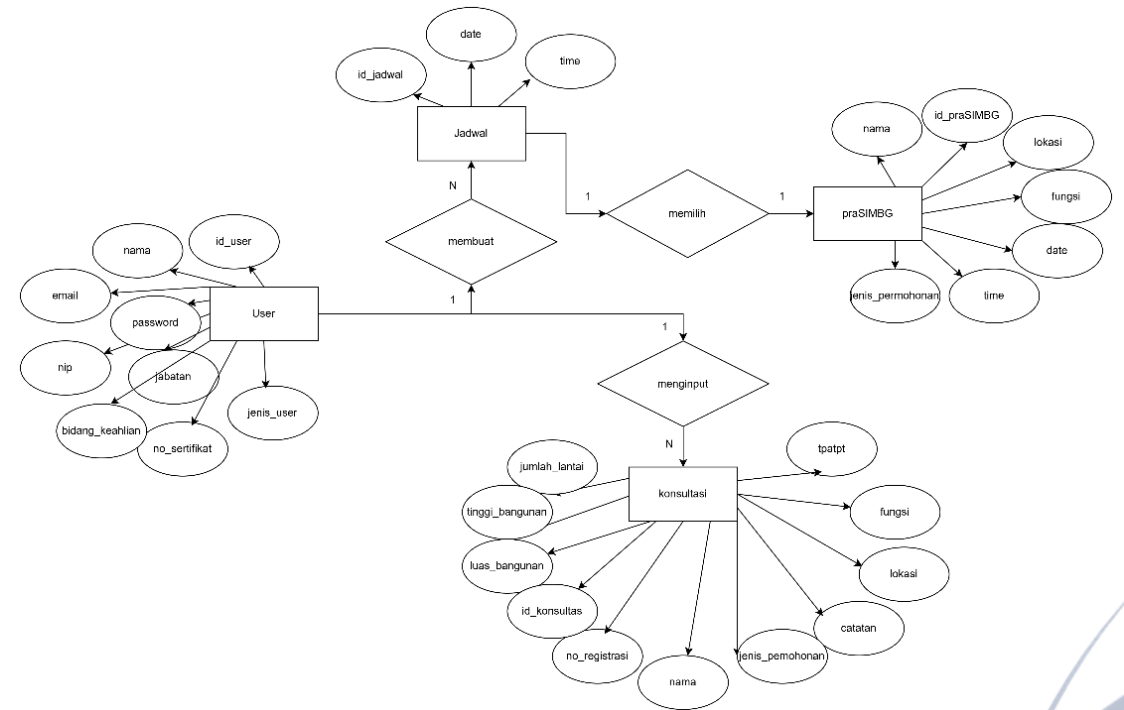
Flowchart digunakan untuk memetakan logika dan urutan proses dalam sistem informasi yang dikembangkan. Diagram ini berguna dalam menjelaskan hubungan antarproses secara terstruktur dan memudahkan pemahaman sistem oleh pengguna maupun pengembang. Flowchart mencakup alur pengguna umum dan admin dengan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



# ERD

## ERD

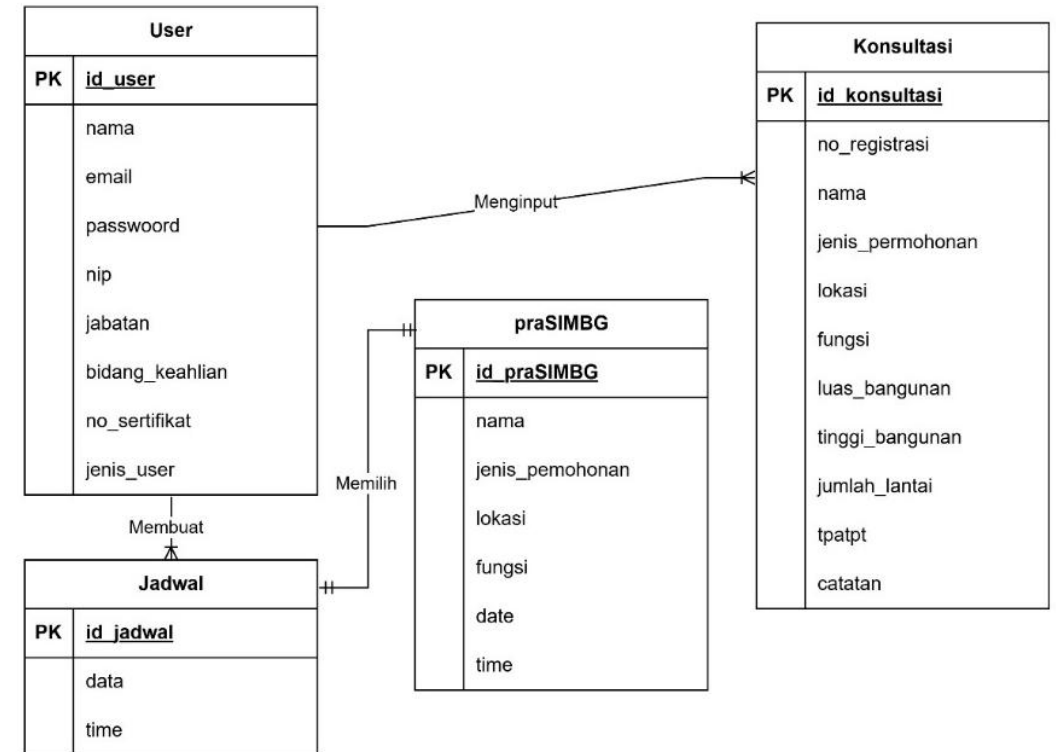
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan seperangkat metode atau alat yang digunakan untuk menggambarkan data atau objek yang berasal dari dunia nyata, yang dikenal sebagai entitas, serta menjelaskan hubungan antar entitas tersebut dengan menggunakan berbagai jenis notasi. Pada tahap ini, ERD digunakan 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

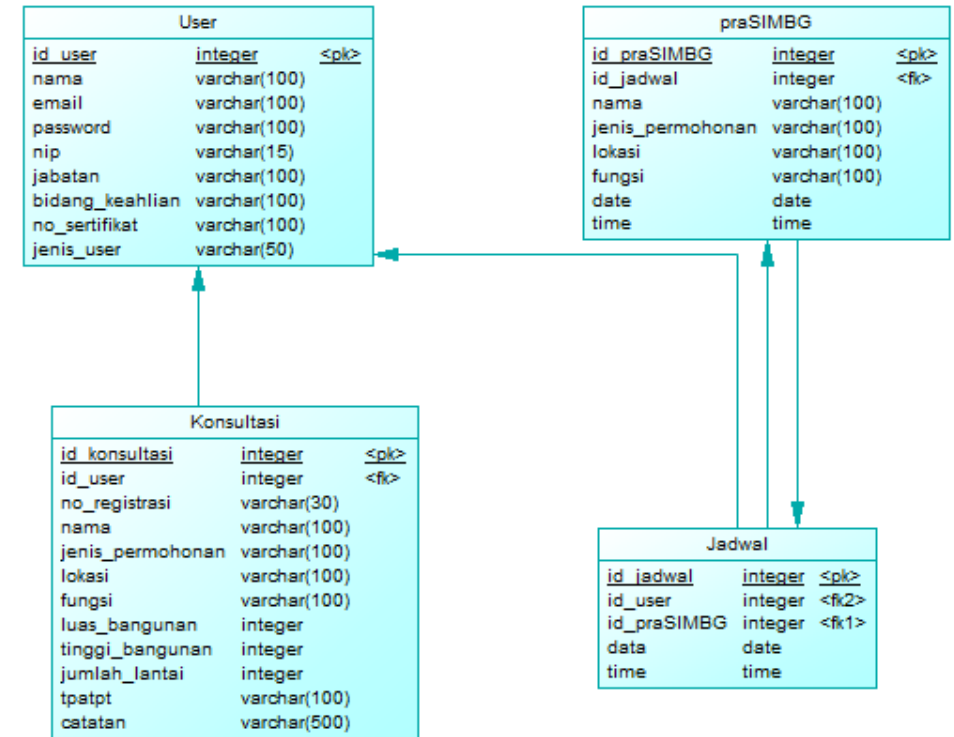




# PDM

## 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

SiBangJo  
SISTEM INFORMASI  
BANGUNAN GEDUNG  
SIDOARJO  
2021

**Login SiBangJo**

Email  
Enter your email

Password  
Password

Sign In

Sign in with Google

**Pra SIMBG**

Pembuatan Jadwal

Nama Pemohon \*  
Masukkan Nama

Jenis Permohonan \*  
☐ PBG (Persetujuan Pembangunan Gedung)  
☐ SLF (Sertifikat Laik Fungsi)

Lokasi Bangunan \*  
Masukkan Lokasi Bangunan

Fungsi Bangunan  
Masukkan Fungsi Bangunan

Hari \*

June

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

1 2 3 4 5 6 7  
8 9 10 11 12 13 14  
15 16 17 18 19 20 21  
22 23 24 25 26 27 28  
29 30

Keterangan:  
Kuota tersedia  
Kuota penuh  
Tanggal terbit  
Kuota belum dibuka

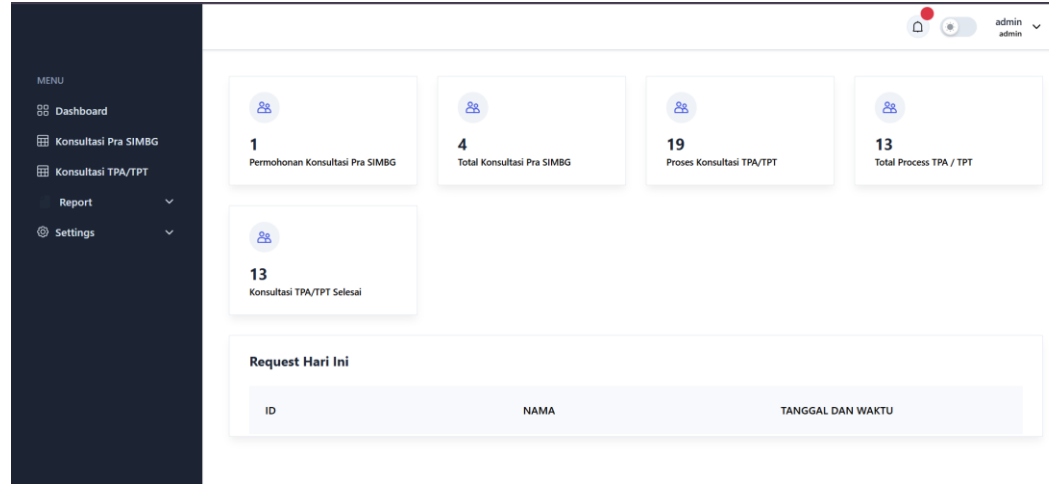
Jam \*  
08:00:00

Buat Jadwal

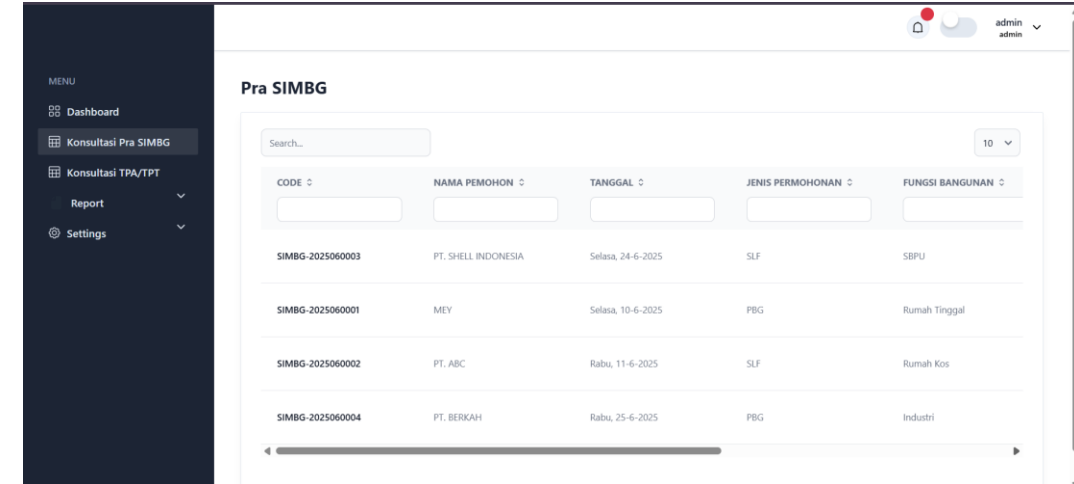
# User Interface

## Admin

Dashboard  
dan Menu Pra  
SIMBG



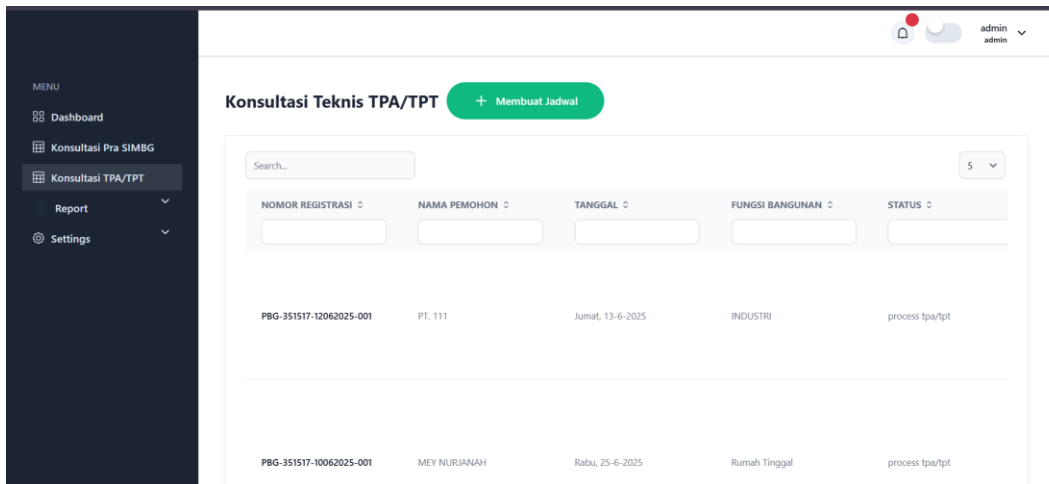
Admin Dashboard Screenshot. The interface features a dark sidebar menu with options: Dashboard, Konsultasi Pra SIMBG, Konsultasi TPA/TPT, Report, and Settings. The main content area displays four summary cards: '1 Permohonan Konsultasi Pra SIMBG', '4 Total Konsultasi Pra SIMBG', '19 Proses Konsultasi TPA/TPT', and '13 Total Process TPA / TPT'. Below these is a 'Request Hari Ini' section with a table header: ID, NAMA, and TANGGAL DAN WAKTU.



Admin Dashboard - Pra SIMBG Screenshot. The interface shows a search bar and a table with columns: CODE, NAMA PEMOHON, TANGGAL, JENIS PERMOHONAN, and FUNGSI BANGUNAN. The table contains four rows of data:

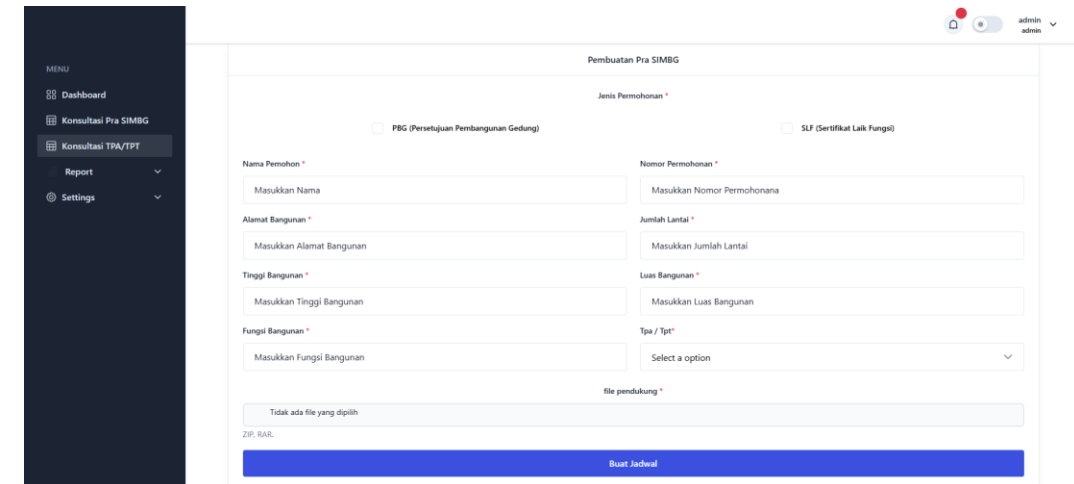
CODE	NAMA PEMOHON	TANGGAL	JENIS PERMOHONAN	FUNGSI BANGUNAN
SIMBG-2025060003	PT. SHELL INDONESIA	Selasa, 24-6-2025	SLF	SIPU
SIMBG-2025060001	MEY	Selasa, 10-6-2025	PBG	Rumah Tinggal
SIMBG-2025060002	PT. ABC	Rabu, 11-6-2025	SLF	Rumah Kos
SIMBG-2025060004	PT. BERKAH	Rabu, 25-6-2025	PBG	Industri

## Permohonan Konsultasi Teknis



Admin Dashboard - Konsultasi Teknis TPA/TPT Screenshot. The interface shows a search bar and a table with columns: NOMOR REGISTRASI, NAMA PEMOHON, TANGGAL, FUNGSI BANGUNAN, and STATUS. The table contains two rows of data:

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



Admin Dashboard - Pembuatan Pra SIMBG Screenshot. The interface shows a form for creating a new request. It includes fields for: Nama Pemohon, Nomor Pemohonan, Alamat Bangunan, Jumlah Lantai, Tinggi Bangunan, Luas Bangunan, Fungsi Bangunan, and Tpa / Tpt. There is also a section for file upload (file pendukung) with a button 'Buat Jadwal'.

# User Interface

## Admin

Membuat  
Jadwal  
Konsultasi  
Pra SIMBG

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

Pembuatan Jadwal

tgl \* mm/dd/yyyy waktu \* 00:00

Buat Jadwal

## Pengaturan role user

Email	Nama	Role	ACTION
rozi.mmmplax@gmail.com	rozi mmm, S. KOM	Kepala Bidang	<button>Update Type User</button>
mactan2@gmail.com	Prasira Aditama	Pemohon	<button>Update Type User</button>
mayela3@gmail.com	May Ni	Pemohon	<button>Update Type User</button>
mey5596@gmail.com	PURWANTO, ST	TPT	<button>Update Type User</button>
pckrtaba@gmail.com	JUNIANTI ROCHYANTINE, ST., MT	Kepala Bidang	<button>Update Type User</button>
ykalom.v@gmail.com	Ar. YULI KALSON SAGALA, IAL AA	TPA	<button>Update Type User</button>
demangod@gmail.com	Ir. GODE MAS, ST, MT, IPM	TPA	<button>Update Type User</button>
010hunda@gmail.com	nanda novantara	Pemohon	<button>Update Type User</button>
herwinda.wpp@gmail.com	Herwinda Wippo	Pemohon	<button>Update Type User</button>

User Login Pra SIMBG

update type

Type Pemohon

Name pur wanto

Email gpurwanto17@gmail.com

NIP

Bidang Keahlian

Membuat Bidang Keahlian

Membuat Nomor Sertifikat

Membuat Jabatan

update batalkan

# User Interface

TPA/TPT

Daftar permohonan  
Konsultasi  
Teknis

The screenshot shows a web application interface for 'Konsultasi Teknis TPA/TPT'. It features a dark sidebar with a 'MENU' button and a 'Konsultasi TPA/TPT' link. The main content area has a search bar and a table with the following columns: NOMOR REGISTRASI, NAMA PEMOHON, TANGGAL, FUNGSI BANGUNAN, STATUS, and TPA/TPT. The table contains three rows of data:

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	0000	Rabu, 25-6-2025	Rumah Tinggal	process tpa/tpt	PURWANTO, ST
351517-05032025-029	Brinda Anitha Wiraduti	Rabu, 25-6-2025	Rumah Tinggal	process tpa/tpt	PURWANTO, ST

The screenshot shows a detailed view of a request in the 'Konsultasi Teknis TPA/TPT' system. It includes a 'History' section with a table showing the request ID (PBG-351517-10062025-001) and the date (Selasa, 10 Juni 2025). Below this is a 'View Pro SIMBG' section with a form for 'Jenis Pemohonan' (PBG (Peraturan Pembangunan Gedung) and SLF (Sertifikat Laki Fungsi)). The form contains fields for 'Nama Pemohonan', 'Alamat Bangunan', 'Tinggi Bangunan', 'Luas Bangunan', and 'Fungsi Bangunan'. A 'Download' button is visible at the bottom.

Tambah, List,  
dan Edit  
Kategori  
Produk

The screenshot shows a modal window titled 'Process Pra SIMBG' overlaid on the 'Konsultasi Teknis TPA/TPT' dashboard. The modal contains a 'Catatan' field and a 'Revisi' button. The background dashboard shows the same table of requests as the previous screenshot.

# User Interface

Kepala Bidang

Validasi hasil konsultasi teknis

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

History

NOMOR REGISTRASI: PBG-351517-10062025-001

TGL PROCESS: Selasa, 10 Juni 2025

VIEW

View Pro SIMBG

Jenis Pemohonan: ☒ PBG (Pembangunan Pembangunan Gedung) ☐ SPT (Sertifikat Lahan Fungsi)

Nama Pemohon: MEY NURJANAH

Nomor Pemohonan: PBG-351517-10062025-001

Alamat Bangunan: Sidoarjo

Jumlah Lantai: 1

Tinggi Bangunan: 7 m

Luas Bangunan: 45 m2

Fungsi Bangunan: Rumah Tinggal

Tipe / Stp: PURWANTO, ST

Download

Process

Berita Acara hasil konsultasi teknis

Validasi Konsultasi Teknis

History

NOMOR REGISTRASI: PBG-351517-10062025-001

TGL PROCESS: Selasa, 10 Juni 2025

VIEW

Process TTD Pro SIMBG

Catatan

TTD

SPT (Sertifikat Lahan Fungsi)

Nama Pemohon: MEY NURJANAH

Nomor Pemohonan: PBG-351517-10062025-001

Alamat Bangunan: Sidoarjo

Jumlah Lantai: 1

Tinggi Bangunan: 7 m

Luas Bangunan: 45 m2

Fungsi Bangunan: Rumah Tinggal

Tipe / Stp: PURWANTO, ST

Download

Process

PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO  
DINAS PERUMAHAN, PERMUKIMAN, CIPTA KARYA  
DAN TATA RUANG

JALAN SIDAHO VANDILO 4 TOLIT 401 JOMBANG 601 19010000  
E-MAIL : DISPERKUM@SIDOARJO-KAB.GOV.ID

**BERITA ACARA KONSULTASI TEKNIS**  
NOMOR.1.1/PBG-TPT/REKOM/438.5.4/VI/2025

Pada hari ini, Jumat, Tanggal 06 Juli 2025, telah diadakan Konsultasi Teknis dan telah selesai dilaksanakan Konsultasi Teknis dengan hasil sebagai berikut:

**A. DATA PEMOHON**  
NOMOR REGISTRASI : PBG-351517-10062025-001  
NAMA PEMOHON : MEY NURJANAH  
ALAMAT BANGUNAN : Sidoarjo  
JENIS BANGUNAN : PBG  
FUNGSI BANGUNAN : Rumah Tinggal  
LUAS BANGUNAN : 45 m2  
TINGGI BANGUNAN : 7 m

**B. DATA PEMERIKSA/TPT**  
NAMA : PURWANTO, ST  
NIP : 197108101940110001  
JABATAN : Tim Penilai Teknis

**C. HASIL PEMERIKSAAN**  
**D. KESIMPULAN**  
Dari hasil pemeriksaan dapat kami simpulkan bahwa dokumen rencana teknis atas nama pemohon sebagaimana tertera diatas telah memenuhi standar teknis sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan UU Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung dan dapat diberikan status sebagai bangunan.

Ditentukan berita acara ini kami buat untuk di pegang sebagai bukti meeting.

Tim Penilai Teknis: PURWANTO, ST  
NIP. 197108101940110001

Mengetahui,  
Kepala Bidang Tata Ruang  
Dinas POK & TR Kab. Sidoarjo  
JUNIYANTI ROCHYANTINE, ST., MT  
NIP. 197106221998120001

# 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-VotingPemilihan 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 Umkm 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.



