

**OPTIMASI SISTEM ANTREAN SIDANG DI PENGADILAN  
AGAMA MENGGUNAKAN BPMN DENGAN CAMUNDA  
ENGINE**



Disusun Oleh:

N a m a : Ghaniyya Rosyidah. S

NIM : 21523181

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2025**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**OPTIMASI SISTEM ANTREAN SIDANG DI PENGADILAN  
AGAMA MENGGUNAKAN BPMN DENGAN CAMUNDA  
ENGINE**

**TUGAS AKHIR**



الجامعة الإسلامية  
الاندونيسية

Yogyakarta, 30 Juli 2025

Pembimbing,

( Novi Setiani, S.T., M.T. )

## HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**OPTIMASI SISTEM ANTREAN SIDANG DI PENGADILAN  
AGAMA MENGGUNAKAN BPMN DENGAN CAMUNDA  
ENGINE**

**TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 30 Juli 2025

Tim Penguji

Novi Setiani, S.T., M.T.



**Anggota 1**

Hari Setiaji, S.Kom., M.Eng.



**Anggota 2**

Mukhammad Andri Setiawan, S.T., M.Sc.,  
Ph.D.



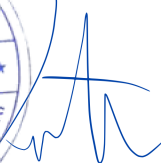


Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

( Ir. Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D. )

**HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ghaniyya Rosyidah. S

NIM : 21523181

Tugas akhir dengan judul:

**OPTIMASI SISTEM ANTREAN SIDANG DI PENGADILAN  
AGAMA MENGGUNAKAN BPMN DENGAN CAMUNDA  
ENGINE**

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 Juli 2025



( Ghaniyya Rosyidah. S )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya, penelitian ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta semangat yang tiada henti dalam setiap langkah hidup penulis. Terima kasih atas cinta dan pengorbanan yang tak ternilai.
2. Keluarga besar, yang telah menjadi sumber motivasi dan tempat kembali dalam suka maupun duka.
3. Dosen pembimbing dan seluruh dosen di Program Studi Informatika, yang telah memberikan ilmu, arahan, dan bimbingan selama masa studi hingga penyelesaian penelitian ini.
4. Teman-teman seperjuangan, yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini, saling mendukung, dan berbagi semangat selama masa perkuliahan dan pengerjaan penelitian.
5. Almamater tercinta, yang telah memberikan wadah untuk belajar, tumbuh, dan berkembang selama masa pendidikan ini.

Semoga karya ini dapat menjadi langkah awal untuk memberi manfaat dan kontribusi bagi masyarakat dan dunia keilmuan.

**HALAMAN MOTO**

*“...dan aku tidak pernah kecewa dalam berdoa kepada-Mu, wahai Tuhanku”*

**(QS. Maryam: 4)**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. karena atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Optimasi Sistem Antrean Sidang di Pengadilan Agama Menggunakan BPMN dengan Camunda Engine" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Penyusunan penelitian ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Swt., sumber segala ilmu dan rahmat yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis serta memberikan ketenangan batin dan jalan keluar di setiap kesulitan sehingga penulis mampu melalui proses panjang penyusunan penelitian ini.
2. Kedua orang tua tercinta dan keluarga besar yang selalu mendoakan, mendukung, selalu membantu, dan memberi semangat dalam setiap proses kehidupan penulis.
3. Ibu Novi Setiani, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, waktu, perhatian, dan motivasi selama proses penyusunan penelitian ini.
4. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Pengajar di Program Studi Informatika yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama masa studi.
5. Sahabat terbaikku dalam setiap langkah perjalanan, temanku bertumbuh dan terus berproses hingga menjadi seperti sekarang, Hanuga Fathur Chaerulisma.
6. Teman-teman hebatku, Renda, Yatul, Salma, Wardah, Sylva, Ica, Sausan, Yeni, Wina, Ire, Dea, Nyut yang selalu lebih dulu mengulurkan tangan, menjadi pengingat bahwa perjalanan ini tidak pernah dijalani sendirian.
7. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberi dukungan, berbagi ilmu, dan menjadi tempat bertukar pikiran selama masa studi dan penyusunan penelitian.
8. Orang-orang yang mungkin tidak penulis kenal secara langsung, yang doa-doanya sampai tanpa pernah diminta. Doa-doa itu menjadi penguat yang tak terlihat, namun begitu berarti dalam menyelesaikan perjalanan ini.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung.
10. Kepada diri sendiri, terima kasih sudah sampai di titik ini dan tetap percaya bahwa semuanya bisa dilalui.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi bagi pembaca.

Akhir kata, penulis berharap penelitian ini dapat menjadi langkah awal untuk terus belajar, berkembang, dan berkontribusi bagi dunia akademik dan masyarakat luas.

Yogyakarta, 30 Juli 2025



( Ghaniyya Rosyidah. S )

## SARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan sistem antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan dengan memanfaatkan pendekatan *Business Process Model and Notation* (BPMN) serta implementasi menggunakan Camunda BPM Engine. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi proses antrean yang masih manual, tidak adanya konfirmasi kehadiran, dan ketiadaan informasi status persidangan secara *real-time* yang menyebabkan ketidakefisienan dan beban kerja tinggi bagi petugas.

Penelitian dilakukan dengan pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR) yang mencakup tahap pengumpulan data melalui wawancara, pemodelan proses saat ini menggunakan BPMN, simulasi proses dengan BIMP, perancangan ulang proses bisnis, implementasi sistem menggunakan Camunda, serta pengujian dan evaluasi melalui *User Acceptance Testing* (UAT) dan simulasi ulang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan berhasil mengotomatisasi proses konfirmasi kehadiran peserta, pengambilan nomor antrean, dan pemberitahuan jadwal ulang. Simulasi menunjukkan penurunan waktu eksekusi proses secara signifikan dibandingkan proses sebelumnya. Sistem ini juga meningkatkan transparansi proses sidang dan mengurangi beban kerja administratif petugas. Dengan demikian, penerapan BPMN dan Camunda terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi, ketertiban, dan kualitas layanan sidang di Pengadilan Agama Bintuhan.

Kata kunci: sistem antrean, BPMN, Camunda, *Business Process Reengineering*, antrean sidang.

## GLOSARIUM

Glosarium memuat daftar kata tertentu yang digunakan dalam laporan dan membutuhkan penjelasan, misalnya kata serapan yang belum lazim digunakan. Urutkan sesuai abjad. Contoh penulisannya seperti di bawah ini:

BPMN	proses untuk mengubah berkas kode program dengan berkas lain yang terkait menjadi berkas yang siap untuk dieksekusi oleh sistem operasi secara langsung.
Camunda	platform berbasis Java untuk mengeksekusi dan mengelola proses BPMN secara otomatis.
BPR	<i>Business Process Reengineering</i> , pendekatan untuk merancang ulang proses bisnis agar lebih efisien.
UAT	<i>User Acceptance Testing</i> , metode pengujian oleh pengguna akhir untuk menilai apakah sistem sesuai kebutuhan.
Simulator BIMP	alat bantu simulasi proses BPMN secara daring untuk mengevaluasi performa alur proses.
<i>Workflow Engine</i>	sistem yang mengeksekusi logika alur kerja berdasarkan model proses yang telah dirancang.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
SARI .....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Sistem Antrean.....	6
2.2 <i>Business Process Reengineering</i> (BPR) .....	7
2.3 <i>Business Process Model and Notation</i> (BPMN).....	8
2.4 Camunda .....	9
2.5 Penelitian Terdahulu .....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	15
3.1 Alur Penelitian .....	15
3.2 Pengumpulan Data.....	16
3.3 Analisis dan Simulasi.....	18
3.4 Rekayasa Ulang Proses Bisnis.....	18
3.5 Implementasi.....	19

3.6 Pengujian dan Evaluasi .....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
4.1 Hasil Analisis dan Simulasi .....	21
4.1.1 Analisis Kebutuhan .....	21
4.1.2 Pemodelan Proses Antrean Sidang Saat Ini ( <i>As-Is</i> ) dengan BPMN.....	22
4.1.3 Komparasi Proses Bisnis .....	24
4.1.4 Simulasi BPMN Proses Saat Ini .....	26
4.2 Hasil Rekayasa Ulang dan Simulasi Proses Usulan .....	32
4.2.1 Pemodelan Proses Antrean Sidang Usulan ( <i>To-Be</i> ) .....	33
4.2.2 Hasil Simulasi Proses Usulan .....	34
4.3 Implementasi.....	39
4.3.1 Notifikasi Pengingat Konfirmasi Sidang.....	39
4.3.2 Konfirmasi Kehadiran .....	41
4.3.3 Rekap Kehadiran Peserta Sidang .....	42
4.3.4 Informasi Nomor Urut dan Ruangan Sidang.....	44
4.3.5 Membuat Berita Acara .....	45
4.3.6 Menjadwalkan Ulang Sidang .....	46
4.3.7 Memanggil Ulang Peserta yang Tidak Hadir .....	47
4.3.8 Notifikasi Jadwal Sidang Ulang .....	48
4.3.9 <i>Dashboard</i> Status Persidangan.....	49
4.4 Pengujian dan Evaluasi.....	52
4.4.1 Hasil Pengujian.....	52
4.4.2 Evaluasi .....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	65
5.1 Kesimpulan .....	65
5.2 Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	67
LAMPIRAN.....	70

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Penelitian Mengenai Sistem Antrean di Berbagai Instansi.....	13
Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	17
Tabel 4.1 Parameter Simulasi Proses Antrean Sidang.....	27
Tabel 4.2 Hasil Simulasi BPMN <i>As-Is</i> .....	28
Tabel 4.3 Parameter Simulasi Proses Mendata Kehadiran Peserta Sidang .....	30
Tabel 4.4 Hasil Simulasi BPMN Mendata Presensi Peserta Sidang.....	30
Tabel 4.5 Parameter Simulasi Proses Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang .....	31
Tabel 4.6 Hasil Simulasi BPMN Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang .....	32
Tabel 4.7 Parameter Simulasi Proses Usulan .....	34
Tabel 4.8 Hasil Simulasi BPMN <i>To-Be</i> .....	37
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Sistem .....	53
Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Pengujian Fungsionalitas .....	62
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Simulasi Proses <i>As-Is</i> dan <i>To-Be</i> .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen BPMN .....	9
Gambar 2.2 Komponen Camunda.....	11
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	16
Gambar 4.1 BPMN Proses Antrean Sidang Saat Ini.....	23
Gambar 4.2 BPMN Proses Mendata Kehadiran Peserta Sidang.....	23
Gambar 4.3 BPMN Proses Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang.....	24
Gambar 4.4 BPMN Proses Antrean Sidang di Pengadilan Agama Sleman .....	26
Gambar 4.5 Contoh Tampilan <i>Heatmap</i> Salah Satu Hasil Simulasi Proses <i>As-Is</i> .....	29
Gambar 4.6 Contoh Tampilan <i>Heatmap</i> Salah Satu Hasil Simulasi BPMN Mendata Presensi Peserta Sidang.....	31
Gambar 4.7 Contoh Tampilan <i>Heatmap</i> Salah Satu Hasil Simulasi BPMN Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang.....	32
Gambar 4.8 BPMN Usulan Optimasi .....	34
Gambar 4.9 Contoh Tampilan <i>Heatmap</i> Salah Satu Hasil Simulasi Proses Usulan ( <i>To-Be</i> ) ..	39
Gambar 4.10 Notifikasi Email Pengingat Konfirmasi.....	40
Gambar 4.11 Fitur Konfirmasi Kehadiran .....	42
Gambar 4.12 Tampilan Filter Tanggal dan Ringkasan Sidang.....	43
Gambar 4.13 Tampilan Daftar Persidangan.....	43
Gambar 4.14 Tampilan Detail Kehadiran Peserta Sidang .....	44
Gambar 4.15 Notifikasi Email Informasi Urutan dan Ruangan Sidang .....	45
Gambar 4.16 Fitur Membuat Berita Acara .....	46
Gambar 4.17 Fitur Menjadwalkan Persidangan Berikutnya.....	47
Gambar 4.18 Fitur Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir.....	48
Gambar 4.19 Notifikasi Jadwal Sidang Ulang.....	49
Gambar 4.20 Fitur Input Status Awal Sidang.....	50
Gambar 4.21 Fitur Input Status Akhir Sidang .....	51
Gambar 4.22 <i>Dashboard</i> Status Persidangan .....	51

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pengadilan Agama merupakan lembaga peradilan yang memiliki wewenang menangani perkara-perkara perdata bagi masyarakat yang beragama Islam, mencakup kasus seperti perkawinan, kewarisan, wasiat, dan hibah yang dijalankan berdasarkan hukum Islam (Hidayat, 2020). Selain itu, Pengadilan Agama juga berwenang mengelola perkara terkait wakaf, zakat, infak, sedekah, serta ekonomi syariah (Lubis et al., 2025). Pengadilan Agama bekerja di bawah koordinasi Mahkamah Agung sebagai pengadilan tertinggi yang mengawasi jalannya peradilan. Sebagai bagian dari sistem peradilan, Pengadilan Agama juga berfungsi sebagai instansi pelayanan publik yang wajib memenuhi kebutuhan dan memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat. Keberhasilan dalam menjalankan fungsi pelayanan publik sangat memengaruhi kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah (Yanti & Suroto, 2024).

Salah satu proses bisnis utama di Pengadilan Agama adalah pelaksanaan sidang. Untuk menghadiri sidang tatap muka, pihak yang berperkara perlu mengambil nomor antrean berdasarkan urutan kedatangan. Nomor ini digunakan untuk menentukan giliran sidang dan pihak yang berperkara harus menunggu hingga nomor mereka dipanggil. Permasalahan dalam pengelolaan antrean sidang yang tidak efisien telah mendorong munculnya berbagai inisiatif digitalisasi di lingkungan peradilan agama. Penelitian oleh Yanti & Suroto (2024) menunjukkan bahwa implementasi sistem antrean secara daring di Pengadilan Agama dapat mempercepat proses penyelesaian perkara, meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat, dan mendukung efisiensi pemanfaatan sumber daya yang tersedia di pengadilan.

Meskipun berbagai pengadilan telah menerapkan sistem antrean digital, kondisi di Pengadilan Agama Bintuhan masih menunjukkan bahwa sebagian besar proses antrean dilakukan secara manual. Pihak yang berperkara harus datang langsung ke kantor pengadilan untuk mengambil nomor antrean yang diperoleh berdasarkan urutan kedatangan tanpa sistem reservasi sebelumnya. Tidak adanya sistem konfirmasi kehadiran menyebabkan petugas sidang kerap menunggu peserta yang akhirnya tidak hadir sehingga waktu pelaksanaan sidang menjadi tidak efisien. Selain itu, belum tersedia tampilan informasi status sidang secara *real-time*, baik di ruang tunggu maupun secara daring sehingga pihak yang berperkara tidak dapat memantau giliran secara jelas dan akurat. Ketidakjelasan ini sering kali menimbulkan kebingungan

bahkan protes dari peserta sidang yang merasa dipanggil tidak sesuai urutan. Rekapitulasi data kehadiran dan penyusunan laporan pelayanan pun masih dilakukan secara manual yang berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan pelaporan. Permasalahan-permasalahan tersebut tidak hanya memperlambat proses persidangan, tetapi juga meningkatkan beban kerja petugas serta berpotensi menurunkan tingkat kepuasan masyarakat terhadap layanan pengadilan.

Penerapan sistem digital yang terintegrasi menjadi solusi yang relevan dalam menjawab berbagai permasalahan pada proses antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan. Sistem yang diusulkan mencakup fitur pengambilan nomor antrean secara daring, konfirmasi kehadiran sebelum hari sidang, serta tampilan *dashboard* status persidangan agar potensi keluhan terhadap proses pemanggilan dapat diminimalkan. Selain itu, rekap kehadiran dapat diotomatisasi melalui sistem sehingga mengurangi beban kerja petugas serta meningkatkan akurasi dan kecepatan administrasi. Pendekatan *Business Process Model and Notation* (BPMN) digunakan sebagai metode pemodelan proses bisnis untuk memastikan rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan proses persidangan. BPMN memfasilitasi visualisasi alur kerja secara jelas sehingga memudahkan pengembangan sistem yang adaptif dan terstruktur (Apriliza & Fenando, 2024). Selanjutnya, implementasi dilakukan menggunakan Camunda BPM Engine, sebuah platform *open source* yang mendukung orkestrasi proses bisnis, eksekusi otomatis, dan integrasi dengan aplikasi lain (Nurmadewi, 2025).

Penggunaan BPMN dan Camunda dalam pengembangan sistem ini tidak hanya bertujuan menggantikan proses manual menjadi digital, tetapi juga untuk mengoptimalkan alur antrean sidang agar berjalan lebih efisien dan tertata. Proses seperti pengambilan nomor, konfirmasi kehadiran, hingga pencatatan rekap kehadiran dirancang agar lebih cepat dan minim kesalahan. Optimasi secara umum bertujuan untuk menyempurnakan proses yang sedang berjalan guna mencapai pengelolaan yang lebih baik dan hasil yang maksimal (Sunandar & Pristiwanto, 2019). Dalam konteks ini, optimasi diperlukan agar proses antrean dapat mendukung kelancaran sidang, mengurangi beban kerja petugas sehingga mereka dapat fokus pada tugas-tugas yang lebih penting, serta memberikan kejelasan informasi bagi pihak yang berperkara. Penelitian ini menjadi penting karena di Pengadilan Agama Bintuhan belum tersedia sistem yang mampu membantu peserta memantau status persidangan, mengonfirmasi kehadiran secara efisien, dan merekap data kehadiran secara otomatis. Dengan adanya sistem yang diusulkan, diharapkan proses antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan dapat berjalan

lebih efektif, transparan, dan memberikan pengalaman layanan yang lebih baik bagi masyarakat.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem antrean sidang dengan BPMN dan Camunda Engine yang mampu mengoptimalkan proses antrean di Pengadilan Agama Bintuhan.

## 1.3 Batasan Masalah

Beberapa pembatasan masalah diterapkan dalam penelitian ini untuk memfokuskan masalah yang dibahas, di antaranya adalah:

- a. Penelitian ini difokuskan pada optimasi sistem antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan dan tidak mencakup proses lain di pengadilan.
- b. Sistem yang dikembangkan menggunakan BPMN (*Business Process Model and Notation*) dan diimplementasikan dengan Camunda 7 sebagai *workflow engine* tanpa melibatkan integrasi ke sistem informasi pengadilan yang sudah ada.
- c. Simulasi efisiensi proses dilakukan menggunakan simulator BIMP untuk membandingkan waktu eksekusi antara proses sebelumnya dengan proses yang diusulkan.
- d. Implementasi antarmuka pengguna menggunakan *form* bawaan dari Camunda Tasklist tanpa pengembangan *front-end* lanjutan.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem antrean sidang digital di Pengadilan Agama Bintuhan dengan menggunakan pendekatan *Business Process Model and Notation* (BPMN) dan Camunda BPM Engine. Sistem ini dikembangkan untuk mengoptimalkan proses antrean, khususnya dalam hal pengambilan nomor, konfirmasi kehadiran, dan pemantauan status persidangan sehingga layanan persidangan dapat berjalan lebih efisien, tertata, dan mudah diakses oleh pihak yang berperkara.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan solusi sistem antrean digital yang sesuai dengan kebutuhan proses persidangan di Pengadilan Agama Bintuhan.
- b. Mengurangi beban kerja petugas pengadilan dengan mengotomatisasi tugas-tugas manual.
- c. Mendukung peningkatan kualitas layanan sidang yang lebih efisien, tertata, dan transparan.
- d. Menjadi referensi untuk pengembangan sistem serupa berbasis BPMN dan Camunda BPM Engine di lingkungan pengadilan atau instansi publik lainnya.

## 1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR) dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Pengumpulan Data, merupakan tahap awal untuk memperoleh informasi terkait proses antrean sidang yang sedang berjalan di Pengadilan Agama Bintuhan. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak-pihak terkait.
- b. Analisis dan Simulasi, dilakukan untuk memodelkan proses bisnis yang ada ke dalam BPMN. Simulasi dijalankan menggunakan simulator BIMP untuk mengetahui durasi aktivitas dan mengidentifikasi aktivitas yang tidak efisien.
- c. Rekayasa Ulang Proses Bisnis, merupakan tahapan perancangan ulang proses berdasarkan hasil simulasi. Proses baru dirancang untuk menghilangkan aktivitas tidak efisien, menambahkan automasi, serta menyesuaikan alur agar lebih efisien dan terintegrasi dengan sistem digital.
- d. Implementasi, proses usulan kemudian diterapkan dalam bentuk sistem antrean sidang berbasis *workflow* menggunakan Camunda Engine dan Spring Boot.
- e. Pengujian dan Evaluasi, dilakukan untuk mengukur efektivitas sistem yang telah dikembangkan. Pengujian melibatkan petugas dan peserta sidang sebagai pengguna. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil simulasi proses lama dan baru.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dalam beberapa bab dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Pendahuluan

memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan serta alasan pentingnya penelitian ini.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat kajian literatur yang relevan dengan penelitian, seperti teori terkait sistem antrian, konsep *Business Process Reengineering* (BPR), serta teknologi yang digunakan dalam penelitian, yaitu BPMN dan Camunda. Literatur dari berbagai sumber ilmiah digunakan untuk mendukung dasar teori yang diperlukan.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan langkah-langkah dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dari penelitian yang telah dilakukan, termasuk implementasi sistem antrian sidang dan hasil pengujiannya. Pembahasan dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh, menjelaskan bagaimana sistem bekerja, dan apakah tujuan penelitian tercapai.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan lebih lanjut. Kesimpulan berisi jawaban terhadap rumusan masalah yang telah diajukan, sedangkan saran ditujukan untuk perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Antrean

Sistem antrean merupakan suatu mekanisme yang digunakan untuk mengatur urutan layanan terhadap sejumlah entitas baik manusia maupun objek yang datang secara tidak bersamaan dan harus menunggu untuk dilayani (Ramdani, Wahyudin, & Rinaldi, 2021). Tujuan dari adanya sistem antrean adalah untuk memastikan setiap pelanggan dilayani secara adil, efisien, dan teratur. Penelitian oleh (Bataona, Nyoko, & Nursiani, 2020) menjelaskan bahwa disiplin dalam sistem antrean merupakan aturan yang digunakan untuk menentukan siapa yang berhak dilayani lebih dahulu. Beberapa jenis pola pelayanan yang umum digunakan dalam antrean adalah *First Come First Served* (FCFS), yaitu pelanggan yang datang lebih dulu akan dilayani lebih awal, *Last Come First Served* (LCFS), di mana pelanggan terakhir justru mendapat layanan terlebih dahulu dalam situasi tertentu, *Service in Random Order* (SIRO), yang menggunakan sistem acak tanpa memperhatikan urutan kedatangan, serta *Priority Service* (PS), di mana pelanggan dengan tingkat prioritas tertentu mendapat pelayanan lebih cepat dibanding yang lain. Pemilihan jenis disiplin antrean yang tepat sangat berpengaruh terhadap kelancaran proses pelayanan dan tingkat kepuasan pengguna layanan.

Dalam konteks pelayanan publik, sistem antrean berperan penting dalam menjaga keteraturan, meningkatkan efisiensi pelayanan, serta mengurangi waktu tunggu yang tidak perlu. Perkembangan era digital telah membawa perubahan besar dalam cara penyelenggaraan layanan publik, khususnya dalam hal interaksi pemerintah dengan masyarakat serta penyampaian informasi dan pelayanan (Fadri & Fil, 2024). Integrasi teknologi ke dalam proses administrasi publik memungkinkan layanan disampaikan dengan cara yang lebih efisien, praktis, dan mudah diakses. Penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan, Rusmini, & Rahman, 2024) menunjukkan bahwa sistem antrean manual masih menghadapi berbagai kendala yang berdampak pada kepuasan pengguna. Beberapa kelemahan yang sering ditemukan mencakup ketidakjelasan dalam pengaturan giliran, kebingungan pengunjung terhadap nomor antrean terutama saat tidak ada petugas yang memberikan arahan, serta penumpukan antrean akibat tata kelola yang tidak tertib. Selain itu, sistem manual juga terbatas dalam aspek komunikasi, jangkauan layanan, dan fleksibilitas sehingga kurang mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna yang semakin beragam. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penerapan

sistem antrean digital yang lebih adaptif dan terintegrasi dalam mendukung pelayanan publik yang lebih responsif dan transparan.

Sistem antrean digital menawarkan sejumlah keunggulan dibandingkan metode manual. Penelitian yang dilakukan oleh (Siahaan & Syahputra, 2024) menunjukkan bahwa penerapan sistem antrean berbasis web di Disdukcapil Kota Medan dapat meningkatkan efisiensi layanan dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi masyarakat. Sistem ini memudahkan pengunjung dalam mendaftar dan memantau antrean secara *real-time* sekaligus membantu petugas dalam mengelola antrean dengan lebih tertib dan produktif. Selain itu, keberadaan data yang tercatat secara digital juga mempermudah pihak manajemen dalam melakukan evaluasi dan peningkatan layanan secara berkelanjutan. Dengan memahami jenis-jenis antrean, kelemahan sistem manual, serta keunggulan sistem antrean digital dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan, dapat disimpulkan bahwa pemilihan dan penerapan sistem antrean yang tepat merupakan langkah penting untuk mendukung layanan publik yang lebih tertib dan responsif.

## **2.2 Business Process Reengineering (BPR)**

*Business Process Reengineering* (BPR) merupakan upaya untuk meninjau kembali dan merancang ulang proses bisnis secara menyeluruh dengan tujuan untuk mencapai peningkatan yang signifikan dalam hal efisiensi biaya, kualitas produk atau layanan, pelayanan, dan kecepatan proses (Dinata, 2020). Pada awalnya, konsep ini diperkenalkan oleh Hammer sebagai respons terhadap kebutuhan organisasi akan produktivitas yang lebih baik dalam menghadapi persaingan global dan kemajuan teknologi yang pesat (Fetais, Abdella, Al-Khalifa, & Hamouda, 2022). Penelitian oleh Kotjoprudy (2021) menjelaskan bahwa BPR dijalankan melalui serangkaian tahapan yang mencakup pemahaman proses yang sedang berjalan, identifikasi kelemahan dalam proses, eksplorasi alternatif desain ulang, pemanfaatan teknologi informasi, dan pemodelan proses baru yang lebih efisien. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada otomatisasi proses yang ada, tetapi juga menekankan pentingnya perancangan ulang proses secara menyeluruh agar selaras dengan tujuan strategis organisasi.

Dalam penerapan *Business Process Reengineering* (BPR), terdapat empat prinsip mendasar yang sering dijadikan panduan dalam merancang ulang proses bisnis, yaitu *eliminate*, *simplify*, *integrate*, dan *automation* (Lenti & Pujiarini, 2024). *Eliminate* bertujuan menghapus aktivitas yang tidak bernilai tambah untuk mengurangi pemborosan. *Simplify* menyederhanakan proses agar lebih cepat dan mudah dijalankan. *Integrate* menggabungkan




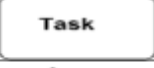
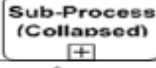




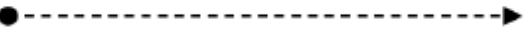




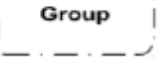
sistem atau aktivitas yang sebelumnya terpisah untuk meningkatkan efisiensi. Terakhir, *automation* memanfaatkan teknologi untuk menggantikan proses manual sehingga meningkatkan kecepatan dan akurasi. Keempat prinsip ini saling melengkapi dalam mendorong transformasi layanan yang lebih efektif dan adaptif. BPR dipahami sebagai cara organisasi menciptakan nilai tambah melalui optimalisasi proses operasional yang didukung oleh teknologi informasi. Oleh karena itu, BPR menjadi salah satu pendekatan paling relevan dalam upaya modernisasi layanan termasuk pada sektor publik di mana perubahan struktural dan efisiensi proses menjadi sangat dibutuhkan.

### 2.3 *Business Process Model and Notation (BPMN)*

*Business Process Model and Notation (BPMN)* merupakan standar yang digunakan untuk memodelkan proses bisnis melalui notasi-notasi grafis yang menggambarkan alur dari suatu proses bisnis (Perdana & Mungaran, 2021). BPMN dirancang untuk memberikan representasi visual yang mudah dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan seperti analis bisnis, pengembang sistem, dan manajer proses (Nurmadewi, 2025). Notasi ini digunakan mulai dari tahap perancangan awal proses bisnis hingga mendukung para aktor bisnis dalam mengelola dan memantau jalannya proses secara efektif (Izzaty, Dara Lufika, & Amalia, 2024). Melalui BPMN, proses bisnis yang kompleks dapat direpresentasikan dalam bentuk diagram yang lebih sederhana, sehingga mempermudah dalam mengidentifikasi area yang perlu dioptimalkan serta memastikan keselarasan antara kebutuhan bisnis dan implementasi teknis. Menurut Perdana & Mungaran (2021), pemodelan proses bisnis adalah aktivitas yang sangat krusial dalam merencanakan optimalisasi kinerja sebuah organisasi. Agar dapat menciptakan proses bisnis yang optimal, diperlukan langkah-langkah pemodelan proses bisnis yang tepat.

Tampubolon & Situmorang (2023) menjelaskan bahwa BPMN terdiri atas lima kategori elemen dasar yang membentuk struktur utama dalam pemodelan proses bisnis. Elemen pertama adalah *flow object* yang merupakan inti dari diagram BPMN dan terdiri atas tiga jenis, yaitu *event*, *activity*, dan *gateway*. *Event* dilambangkan dengan lingkaran dan menandai awal, pertengahan, atau akhir proses. *Activity* menggambarkan tugas atau pekerjaan yang harus dilakukan. Dapat berupa *task* atau *sub-process*, baik bersifat tunggal maupun berulang. Sementara itu, *gateway* digunakan untuk menentukan percabangan jalur dalam proses berdasarkan kondisi tertentu. Selanjutnya, elemen data yang mencakup objek data, input, *output*, dan penyimpanan yang merepresentasikan aliran informasi dalam proses bisnis. Elemen berikutnya adalah *connecting object* yang menghubungkan antar elemen diagram

melalui tiga jenis aliran: *sequence flow* untuk urutan aktivitas, *message flow* untuk komunikasi antarproses atau entitas, serta *association* yang menghubungkan elemen dengan informasi tambahan. BPMN juga mengenal *swimlane* yang digunakan untuk membagi aktivitas berdasarkan pelaksana atau unit kerja. *Pool* mewakili satu entitas proses secara keseluruhan, sedangkan *lane* membagi proses dalam *pool* menjadi tanggung jawab yang lebih spesifik. Terakhir, *artifact* digunakan untuk memberikan informasi tambahan yang memperjelas proses. Terdapat dua jenis *artifact*, yaitu *group* untuk mengelompokkan aktivitas tanpa memengaruhi alur proses dan *text annotation* untuk menambahkan penjelasan agar diagram lebih mudah dipahami. Pemodelan BPMN dirancang menggunakan diagram sederhana dengan elemen grafis seperti pada Gambar 2.1.

Categories	Elements	Some examples (graphical notations)
Flow objects	Events	 Start  Intermediate  End
	Activities	 Task  Sub-Process (Collapsed)
	Gateways	 Exclusive Decision Merge  Inclusive Decision Merge  Parallel Fork/Join
Connecting objects	Sequence Flow	
	Message Flow	
	Associations	
Swimlanes	Pool	
	Lane	
Artifacts	Data Object	 Data  Text Annotation  Group
	Group	
	Annotation	

Gambar 2.1 Elemen BPMN

Sumber: Cotofrei & Stoffel (2011)

## 2.4 Camunda

Camunda adalah platform *open source* berbasis Java yang mendukung pemodelan dan otomatisasi proses bisnis menggunakan diagram *Business Process Model and Notation* (BPMN), *Case Management Model and Notation* (CMMN), dan *Decision Model and Notation* (DMN) (Stiliadou, Pankratz, Wójcik, Stratmann, & Lulkin, 2020). Camunda memungkinkan pengembang untuk merancang, mengotomatisasi, dan meningkatkan proses bisnis (Križanić & Vrček, 2024). Popularitas Camunda didukung oleh fleksibilitas serta kemampuannya untuk

diintegrasikan dengan berbagai teknologi (Yusuf, Sophan, & Satoto, 2025). Dalam penelitian David, Zmaranda, Győrödi, & Győrödi (2023), dijelaskan bahwa Camunda menyediakan berbagai fitur bawaan untuk mendukung eksekusi dan manajemen alur proses secara efisien.

Penelitian oleh Stiliadou et al (2020), menerangkan tiga komponen utama dalam Camunda, antara lain:

a. *Process Engine* dan Infrastruktur.

Komponen ini merupakan inti dari Camunda yang berfungsi untuk mengeksekusi proses bisnis yang dimodelkan menggunakan BPMN, DMN, atau CMMN.

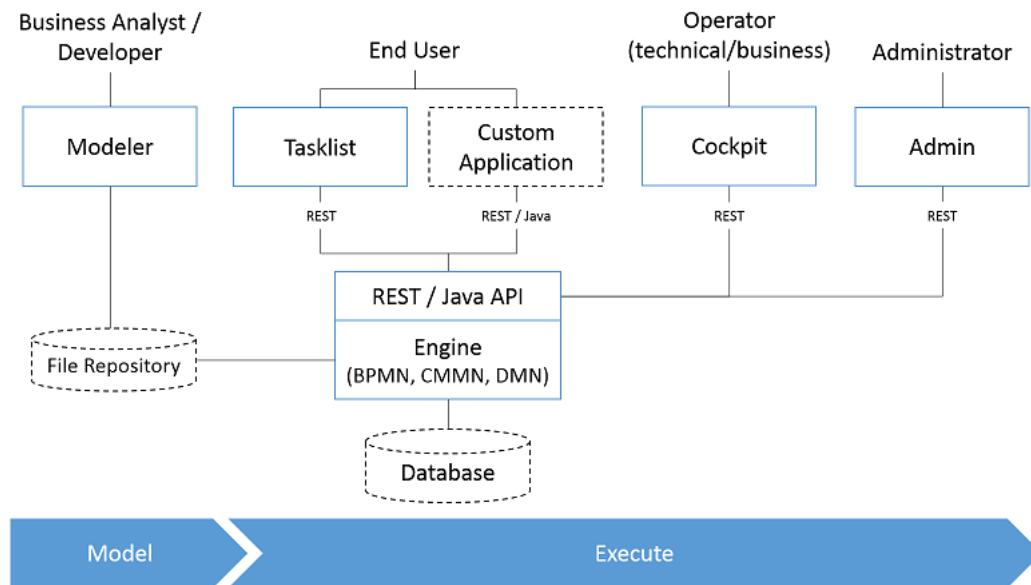
b. *Modeler*

Camunda Modeler adalah alat pemodelan berbasis desktop yang digunakan untuk merancang diagram BPMN, DMN, dan CMMN. Ini merupakan alat bagi pengguna untuk memvisualisasikan dan mendesain proses bisnis sebelum dieksekusi oleh *process engine*.

c. Aplikasi Web

1. REST API, menyediakan antarmuka yang memungkinkan aplikasi eksternal termasuk aplikasi JavaScript untuk berinteraksi langsung dengan *process engine*.
2. Camunda Tasklist, aplikasi web yang digunakan oleh pengguna untuk menangani tugas-tugas manual dalam proses bisnis termasuk melihat detail tugas dan mengisi formulir yang dibutuhkan.
3. Camunda Cockpit, aplikasi web yang digunakan untuk pemantauan dan manajemen proses. Fitur ini memungkinkan operator untuk menelusuri, memeriksa status proses yang sedang berjalan, dan memperbaiki proses yang bermasalah.
4. Camunda Admin, aplikasi web untuk mengelola pengguna, grup, dan otorisasi akses dalam sistem Camunda.

Gambar 2.4 menunjukkan komponen utama dari Camunda beserta peran pengguna yang terlibat.



Gambar 2.2 Komponen Camunda

Sumber: Camunda (2005)

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik melalui pengembangan sistem antrian dengan berbagai pendekatan dan metode yang berbeda. Salah satu penelitian dilakukan oleh Sigit, Suhud, & Maulana (2021) yang mengembangkan aplikasi Waiting List berbasis Android pada Pengadilan Agama Serang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Aplikasi ini memudahkan pihak yang berperkara untuk memperoleh nomor antrian melalui *smartphone* tanpa harus menunggu secara fisik di ruang tunggu. Kelebihan dari sistem ini terletak pada peningkatan efisiensi dan kenyamanan pengguna. Namun, kekurangannya adalah fungsionalitasnya masih terbatas hanya pada tampilan nomor antrian.

Penelitian selanjutnya oleh Setiyani & Rachmawati (2021) menggunakan pendekatan *Business Process Improvement* (BPI) untuk memodelkan sistem antrian pengambilan STNK di Kantor Kejaksaan Karawang. Dengan memanfaatkan *Business Process Model and Notation* (BPMN), mereka membandingkan proses sebelum dan sesudah perbaikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usulan proses baru berhasil menyederhanakan alur pengambilan STNK, mengurangi antrian fisik, serta meningkatkan efisiensi layanan. Kelebihannya adalah memberikan solusi berbasis pemodelan untuk penyederhanaan proses. Namun, penelitian ini belum mencakup implementasi sistem digital karena masih terbatas pada tahap pemodelan.

Sementara itu, Trijoko, Kristiani, & Sanjaya (2021) mengembangkan sistem antrian berbasis web dan Android di Pengadilan Agama Boyolali juga dengan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem ini berhasil memfasilitasi pemanggilan nomor secara otomatis dan mengurangi antrian manual sehingga meningkatkan efisiensi pelayanan di loket. Keunggulan sistem ini adalah kemudahan dalam penggunaan serta pengurangan kesalahan manusia. Namun, kekurangannya adalah sistem belum berbasis *online* sehingga masih terdapat keterbatasan dalam hal aksesibilitas.

Penelitian oleh Pratama, Wijiyanto, & Srirahayu (2024) merancang sistem loket antrian pelanggan di PT Lingkar Kabel Telekomunikasi menggunakan pendekatan Waterfall. Sistem berbasis *website* yang dibangun ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan dan pemantauan antrian, mengurangi risiko kehilangan nomor antrian, serta meningkatkan efisiensi layanan. Kelebihannya adalah kemudahan akses melalui web dan peningkatan kualitas pelayanan. Namun demikian, penelitian ini belum menyertakan pengujian performa secara kuantitatif mengingat sistem digunakan untuk melayani 30–40 pelanggan per hari.

Penelitian terbaru oleh Germecca, Wardhani, & Dewi (2024) mengimplementasikan sistem informasi antrian berbasis *website* menggunakan metodologi Scrum. Fitur-fitur utama yang berhasil dikembangkan meliputi pendaftaran antrian, pemanggilan antrian, *login*, pengelolaan profil, layanan, akun petugas, dan *feedback*. Berdasarkan hasil *sprint review*, sebagian besar fitur telah berjalan sesuai kebutuhan. Kelebihan dari sistem ini adalah kemampuannya membangun sistem antrian yang lengkap dan fleksibel untuk berbagai organisasi. Namun, masih terdapat kekurangan pada fitur yang belum optimal seperti pengelolaan warna dan pengaturan sistem serta belum tersedianya versi *mobile* atau integrasi WhatsApp yang dapat mempermudah pemantauan antrian oleh pengguna.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian sebelumnya telah mengkaji pengembangan sistem antrian di berbagai instansi dengan pendekatan dan metode yang beragam, seperti metode *Rapid Application Development* (RAD), Waterfall, hingga pendekatan *Business Process Improvement* (BPI) dan Scrum. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem antrian berbasis digital mampu meningkatkan efisiensi layanan, mengurangi antrian manual, dan mempermudah proses pemantauan. Beberapa sistem bahkan telah diimplementasikan pada perangkat *mobile* atau web meskipun sebagian masih terbatas pada tahap pemodelan atau belum dilakukan pengujian performa secara kuantitatif. Temuan-temuan ini memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan sistem antrian yang

lebih adaptif, terintegrasi, dan *user-friendly* di masa mendatang. Ringkasan penelitian terdahulu disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Mengenai Sistem Antrean di Berbagai Instansi

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan dan Kekurangan
1	Haris Triono Sigit, Suhud, dan Hendri Maulana (2021)	Penggunaan Kartu Perkara Elektronik dalam Aplikasi Waiting List Berbasis Android pada Pengadilan Agama Serang	Pengembangan sistem berbasis Android dengan metode RAD.	Aplikasi yang dikembangkan memudahkan pihak yang berperkara dalam memperoleh informasi nomor antrean melalui <i>smartphone</i> tanpa harus menunggu lama secara fisik di ruang tunggu.	Kelebihan: meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi pihak yang berperkara.  Kekurangan: fungsionalitas masih terbatas pada tampilan antrean saja.
2	Lila Setiyani dan Reni Rachmawati (2021)	Pemodelan <i>Business Process Improvement</i> Aplikasi Antrian Pengambilan STNK (Studi Kasus : Kantor Kejaksaan Karawang)	Pendekatan <i>Business Process Improvement</i> (BPI) dengan pemodelan BPMN untuk membandingkan proses sebelum dan sesudah perbaikan.	Proses pengambilan STNK yang awalnya panjang dan menimbulkan antrean fisik berhasil disederhanakan melalui usulan proses baru. Pemodelan menggunakan BPMN menunjukkan adanya pengurangan aktivitas yang tidak perlu dan peningkatan efisiensi layanan.	Kelebihan: memberikan solusi berbasis pemodelan untuk menyederhanakan proses pelayanan publik.  Kekurangan: belum dilengkapi dengan implementasi sistem digital secara nyata, masih terbatas pada tahap pemodelan usulan.
3	Arif Trijoko, Dwi Kristiani, dan Wisnu Sanjaya (2021)	Aplikasi Sistem Antrian Pengadilan Agama Boyolali sebagai Upaya Meningkatkan Pelayanan Umum Berbasis Web dan Android	Pengembangan sistem menggunakan metode RAD dengan implementasi aplikasi berbasis web dan Android.	Sistem antrian berbasis web dan Android berhasil dibangun untuk memudahkan proses pemanggilan nomor secara otomatis, mengurangi antrean manual, dan meningkatkan	Kelebihan: sistem mempermudah pelayanan dan mengurangi kesalahan manusia.  Kekurangan: belum berbasis <i>online</i> .

				efisiensi layanan di loket Pengadilan Agama Boyolali.	
4	Yogi Setyawan Putra Pratama, Wijiyanto, dan Agustina Srirahayu (2024)	Rancang Bangun Sistem Loker Antrian Pelanggan di PT Lingkar Kabel Telekomunikasi	Pengembangan sistem berbasis <i>website</i> dengan metode Waterfall.	Sistem loket antrian berbasis <i>website</i> berhasil dibangun untuk mempermudah pengelolaan dan pemantauan antrian pelanggan, mengurangi risiko kehilangan nomor antrean, serta meningkatkan efisiensi layanan di PT Lingkar Kabel Telekomunikasi.	Kelebihan: sistem berbasis web mudah diakses dan meningkatkan pelayanan.  Kekurangan: belum ada pengujian performa sistem secara kuantitatif dalam menangani antrean harian pelanggan yang mencapai 30–40 orang.
5	Germecca, Niza Aidha Wardhani, dan Melany Mustika Dewi (2024)	Implementasi Sistem Informasi Antrian Berbasis Website dengan Metodologi Scum	Pengembangan sistem berbasis <i>website</i> dengan metode Scrum.	Sistem berhasil dikembangkan dengan berbagai fitur utama seperti pendaftaran antrian, pemanggilan antrian, <i>login</i> , pengelolaan profil, layanan, akun petugas, serta <i>feedback</i> . Sebagian besar fitur telah sesuai kebutuhan berdasarkan hasil <i>sprint review</i> .	Kelebihan: mampu membangun sistem antrian yang lengkap, fleksibel, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan antrian di berbagai organisasi.  Kekurangan: masih terdapat fitur yang belum optimal (pengelolaan warna dan pengaturan) serta belum tersedia versi <i>mobile</i> atau integrasi dengan WhatsApp untuk kemudahan pemantauan antrian.

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR) untuk melakukan optimasi terhadap sistem antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan. BPR merupakan pendekatan sistematis untuk meninjau ulang dan merancang ulang proses bisnis secara mendasar dengan tujuan meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan. Dalam konteks penelitian ini, BPR digunakan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam proses antrean sidang saat ini, merancang proses baru yang lebih optimal, serta mengimplementasikan dan mengevaluasi proses tersebut menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN) dan Camunda sebagai alat bantu utama.

### 3.1 Alur Penelitian

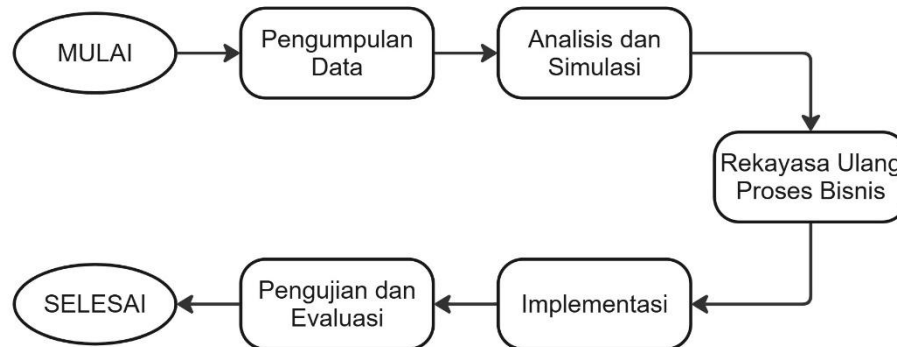
Alur penelitian ini dirancang secara sistematis untuk mencapai tujuan utama, yaitu mengoptimasi sistem antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan melalui pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR). Penelitian ini diawali dengan tahap pengumpulan data sebagai dasar untuk memahami kondisi sistem yang sedang berjalan. Data diperoleh melalui wawancara dengan pihak terkait untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai sistem antrean sidang yang berlaku.

Tahap selanjutnya adalah analisis terhadap proses antrean yang berlaku saat ini. Proses ini dimodelkan menggunakan notasi *Business Process Model and Notation* (BPMN) untuk menggambarkan alur kerja secara visual. Model tersebut kemudian disimulasikan untuk mengidentifikasi permasalahan seperti waktu tunggu yang lama atau hambatan lain yang mengganggu efisiensi pelaksanaan sidang. Hasil dari simulasi ini menjadi dasar untuk melakukan perancangan ulang proses bisnis (*reengineering*).

Rekayasa ulang proses dilakukan dengan merancang model BPMN usulan yang bertujuan memperbaiki kelemahan sistem sebelumnya. Model baru ini juga disimulasikan untuk memperoleh gambaran performa sebelum diimplementasikan ke dalam sistem nyata. Setelah proses perancangan selesai, tahap implementasi dilakukan menggunakan platform Camunda sebagai *workflow engine* untuk mengeksekusi model BPMN yang telah dibuat.

Tahap akhir dalam alur penelitian ini adalah pengujian dan evaluasi terhadap sistem yang telah diimplementasikan. Pengujian dilakukan dengan metode *User Acceptance Testing* (UAT), yaitu pengujian oleh pengguna untuk menilai apakah sistem yang dibangun telah

memenuhi kebutuhan dan berjalan sesuai harapan. Selain itu, dilakukan perbandingan antara simulasi proses lama dan proses baru sebagai pendukung penilaian efektivitas optimasi yang dilakukan. Alur lengkap dari tahapan penelitian ini digambarkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

### 3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai pelaksanaan sistem antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan. Informasi yang dikumpulkan digunakan sebagai dasar untuk memahami proses yang sedang berlangsung, mengidentifikasi permasalahan yang muncul, dan merancang perbaikan melalui pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR). Proses pengumpulan data memegang peranan penting dalam penyusunan analisis dan pemodelan proses bisnis. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara semiterstruktur. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menanyakan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya sambil tetap membuka ruang untuk eksplorasi lebih lanjut apabila terdapat informasi tambahan yang relevan dari responden.

Proses wawancara dilakukan sebanyak tiga kali dengan melibatkan tiga orang narasumber yang memiliki keterlibatan langsung dalam proses antrean sidang. Dua di antaranya merupakan pegawai Pengadilan Agama Bintuhan, yaitu petugas keamanan yang juga berperan sebagai protokol sidang dan Kepala Subbagian Perencanaan, Teknologi Informasi, dan Pelaporan. Satu orang lainnya adalah peserta sidang yang dipilih untuk mewakili sudut pandang pengguna layanan. Daftar pertanyaan yang diajukan dalam wawancara disusun berdasarkan kebutuhan informasi mengenai alur kerja, hambatan operasional, serta harapan

terhadap sistem antrean yang lebih efektif. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan	Responden
1	Bidang apa yang Anda kerjakan dan apa peran Anda dalam pengelolaan antrean sidang?	Protokol Sidang, Kepala Subbagian IT
2	Bagaimana biasanya Anda mengelola antrean sidang? Bisa dijelaskan langkah-langkahnya dari awal hingga peserta masuk ke ruang sidang?	Protokol Sidang
3	Apakah ada pekerjaan yang masih dilakukan secara manual dalam proses antrean sidang? Jika ada, apa saja dan bagaimana prosesnya?	Protokol Sidang
4	Apa kendala utama yang Anda alami saat mengatur antrean sidang terutama pada hari-hari dengan banyak jadwal sidang?	Protokol Sidang
5	Jika terdapat sistem antrean sidang daring, fitur apa yang menurut Anda akan sangat membantu dalam pekerjaan Anda?	Protokol Sidang
6	Bagaimana menurut Anda sistem antrean yang ada saat ini? Apa saja yang bisa diperbaiki?	Kepala Subbagian IT
7	Apakah ada fitur tambahan atau teknologi lain yang bisa diimplementasikan untuk meningkatkan kinerja sistem antrean?	Kepala Subbagian IT
8	Apakah sistem otomatis akan membantu mengurangi pekerjaan manual dan meningkatkan efisiensi? Jika ya, bagaimana caranya?	Kepala Subbagian IT, Protokol Sidang
9	Bagaimana pengalaman Anda sebagai peserta sidang dalam proses antrean di Pengadilan Agama Bintuhan?	Peserta Sidang
10	Apakah Anda pernah mengalami kendala atau ketidaknyamanan saat menunggu giliran sidang? Jika ya, bisa dijelaskan?	Peserta Sidang
11	Jika terdapat sistem antrean daring, fitur apa yang menurut Anda akan membantu dan memudahkan sebagai peserta sidang?	Peserta Sidang
12	Menurut Anda, apa kekurangan dari sistem antrean saat ini?	Peserta Sidang
13	Apa harapan Anda terhadap sistem antrean baru? Apakah ada fitur khusus yang Anda inginkan untuk meningkatkan kenyamanan selama menunggu?	Peserta Sidang
14	Apakah Anda merasa perlu adanya sistem untuk memastikan peserta sidang bisa konfirmasi kehadiran mereka sebelum sidang?	Protokol Sidang, Kepala Subbagian IT
15	Bagaimana respons pengguna (baik petugas maupun peserta sidang) terhadap sistem antrean saat ini?	Kepala Subbagian IT

16	Apakah ada keluhan dari peserta sidang terkait sistem antrean yang sering Anda dengar? Jika ada, apa saja yang paling umum?	Protokol Sidang
17	Apakah menurut Anda teknologi dalam sistem antrean bisa meningkatkan kepuasan peserta dan efisiensi pengelolaan waktu serta sumber daya?	Kepala Subbagian IT
18	Mungkinkah sistem antrean jarak jauh atau daring diimplementasikan di Pengadilan Agama Bintuhan? Faktor apa yang perlu diperhatikan?	Kepala Subbagian IT

### 3.3 Analisis dan Simulasi

Tahap analisis dan simulasi dilakukan untuk mengkaji sistem antrean sidang sebelumnya di Pengadilan Agama Bintuhan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh pemahaman menyeluruh mengenai alur proses yang berlangsung, peran setiap aktor yang terlibat, serta potensi permasalahan yang muncul dalam pelaksanaannya. Pendekatan ini menjadi langkah awal yang penting sebelum dilakukan perancangan ulang proses guna meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Tahapan ini mencakup empat kegiatan utama, yaitu analisis kebutuhan, pemodelan proses menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN), komparasi proses bisnis di pengadilan lain sebagai pendukung perbaikan proses bisnis, serta simulasi terhadap model proses tersebut.

Analisis kebutuhan didasarkan pada wawancara dengan pihak-pihak terkait untuk mengidentifikasi aktivitas berulang, ketergantungan pada proses manual, dan hambatan lain yang mengganggu efektivitas sistem antrean. Pemodelan proses dilakukan dengan notasi BPMN untuk menggambarkan alur kerja secara terstruktur dan visual. Model yang dibangun merepresentasikan kondisi aktual dari proses antrean sidang yang sedang berlangsung. Selanjutnya, dilakukan simulasi terhadap model proses yang telah dibuat menggunakan *tools* berupa simulator BIMP yang dapat diakses secara daring melalui situs <https://bimp.cs.ut.ee>. BIMP memungkinkan pemodelan BPMN diuji berdasarkan sejumlah parameter tertentu. Melalui simulasi, dapat diamati bagaimana proses berjalan dalam berbagai skenario yang relevan dengan kondisi operasional sidang. Tahapan analisis dan simulasi ini menjadi dasar untuk merancang proses yang lebih optimal dan membantu mengidentifikasi kemungkinan perbaikan yang relevan dengan kebutuhan layanan di Pengadilan Agama Bintuhan.

### 3.4 Rekayasa Ulang Proses Bisnis

Rekayasa ulang proses bisnis merupakan tahap inti dalam pendekatan *Business Process Reengineering* (BPR) yang digunakan dalam penelitian ini. Setelah proses antrean sidang

sebelumnya dianalisis dan dimodelkan, langkah selanjutnya adalah merancang ulang alur kerja untuk memperbaiki kelemahan serta meningkatkan efisiensi layanan. Perancangan ulang ini dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya melalui pengumpulan data dan analisis proses.

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyusun proses antrean sidang yang lebih terstruktur, efisien, dan mampu mengurangi beban kerja manual yang selama ini menjadi hambatan dalam pelaksanaannya. Dalam proses ini, dirancang alur kerja baru yang memanfaatkan teknologi untuk mendukung otomatisasi tugas, mengatur urutan peserta sidang secara sistematis, serta memfasilitasi pencatatan data secara digital. Penyusunan rancangan dilakukan dengan mempertimbangkan peran aktor yang terlibat dan kebutuhan pengguna layanan secara umum.

Model proses hasil rancangan divisualisasikan kembali dalam bentuk *Business Process Model and Notation* (BPMN). Notasi BPMN digunakan untuk menggambarkan secara jelas aktivitas-aktivitas yang terjadi, titik keputusan, serta interaksi antarpelaku proses. Proses yang baru mencakup integrasi langkah-langkah seperti konfirmasi kehadiran peserta dan pengelolaan antrean secara otomatis dengan bantuan sistem digital.

Setelah model BPMN usulan selesai dibuat, dilakukan simulasi untuk menguji kelayakan proses yang telah dirancang. Simulasi kembali dilakukan menggunakan simulator BIMP yang memungkinkan pengujian alur proses berdasarkan skenario tertentu. Dengan melakukan simulasi ini, dapat diamati bagaimana alur proses berjalan ketika dijalankan dalam kondisi operasional yang realistis, seperti jumlah peserta sidang yang tinggi dan waktu kedatangan yang bervariasi.

### **3.5 Implementasi**

Tahap implementasi bertujuan untuk menerapkan rancangan proses yang telah disusun ke dalam bentuk sistem digital yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, model proses usulan yang telah dibuat sebelumnya dikembangkan untuk memastikan bahwa alur kerja dapat dieksekusi secara otomatis dan terstruktur. Sistem dibangun dengan memanfaatkan platform Camunda sebagai mesin eksekusi proses bisnis berbasis *Business Process Model and Notation* (BPMN). Camunda digunakan karena memungkinkan pemodelan, pengelolaan, dan eksekusi proses secara langsung. Model BPMN dibuat menggunakan Camunda Modeler yang merupakan bagian dari platform Camunda untuk merancang diagram proses. Setelah model BPMN selesai

dibuat, model tersebut dapat dijalankan oleh mesin eksekusi Camunda yang bertugas mengelola jalannya proses sesuai dengan urutan dan logika yang telah dirancang.

Implementasi dilakukan dengan mengintegrasikan BPMN ke dalam aplikasi *back-end* berbasis Spring Boot. Melalui pendekatan ini, setiap aktivitas seperti konfirmasi kehadiran peserta dan penentuan urutan sidang dapat diotomatisasi. Proses-proses tersebut dijalankan melalui *user task*, *service task*, dan *decision gateway* yang telah diatur dalam model BPMN. Selain itu, variabel-variabel proses juga diatur agar dapat disesuaikan dengan data yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tugas. Sebagai bagian dari implementasi, juga disiapkan antarmuka pengguna untuk mendukung interaksi antara petugas dan sistem. Komponen antarmuka ini dikembangkan agar memudahkan pelaksanaan tugas secara efisien dan mengurangi ketergantungan pada proses manual. Implementasi dilakukan secara bertahap untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai rancangan.

### 3.6 Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dan evaluasi sistem dilakukan untuk menilai kesesuaian sistem yang telah dikembangkan dengan kebutuhan proses bisnis dan pengguna serta untuk mengukur efektivitas perancangan ulang yang telah dilakukan. Pengujian dilakukan dengan metode *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan alur proses yang telah dirancang. Proses pengujian melibatkan pihak-pihak terkait, yaitu protokol sidang, hakim, panitera, jurusita, serta peserta sidang sebagai pengguna layanan. Sistem yang telah dikembangkan dijalankan kemudian responden diminta untuk memberikan tanggapan terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan alur kerja, serta kecocokan fitur dengan kebutuhan mereka. Dengan pendekatan ini, diperoleh umpan balik yang digunakan untuk menilai tingkat penerimaan sistem oleh pengguna.

Selain pengujian dari sisi pengguna, evaluasi juga dilakukan dengan membandingkan performa proses antara model BPMN sebelum dan sesudah dilakukan perancangan ulang. Evaluasi ini menggunakan bantuan simulator BIMP yang memungkinkan visualisasi proses dalam bentuk simulasi waktu. Salah satu fitur yang digunakan adalah *heatmap* yang menampilkan durasi aktivitas secara visual sehingga dapat diidentifikasi bagian proses mana yang memerlukan waktu lebih lama atau menimbulkan beban kerja tinggi. Melalui perbandingan visual ini, dapat dinilai efektivitas proses usulan dalam mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan efisiensi pelaksanaan tugas.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Analisis dan Simulasi**

Tahap awal dilakukan dengan menganalisis proses antrean sidang yang sedang berlangsung di Pengadilan Agama Bintuhan. Tahap ini mencakup identifikasi kebutuhan sistem, pemodelan alur proses dengan notasi BPMN, komparasi proses bisnis di pengadilan lain, dan simulasi proses manual menggunakan simulator *online* BIMP. Hasil dari tahap ini menjadi dasar dalam perancangan ulang proses yang lebih efisien dan terotomatisasi.

##### **4.1.1 Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan oleh sistem agar mampu menyelesaikan permasalahan dalam proses antrean sidang secara efektif. Proses ini didasarkan pada wawancara dengan petugas pengadilan dan peserta sidang yang memahami secara langsung alur antrean dan kendala yang dihadapi di lapangan. Hasil dari analisis ini menjadi dasar dalam menyusun model proses usulan serta merancang fitur-fitur sistem yang akan dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis, kebutuhan sistem dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan nonfungsional sebagai berikut:

##### **a. Kebutuhan Fungsional**

1. Sistem memungkinkan peserta sidang untuk melakukan konfirmasi kehadiran secara daring sebelum hari persidangan. Hal ini membantu petugas dalam memastikan kehadiran peserta dengan lebih efisien.
2. Sistem menyediakan fitur pengambilan nomor antrean secara digital sebagai bukti urutan peserta dalam antrean sidang.
3. Sistem menyediakan tampilan status antrean atau tahapan sidang yang sedang berlangsung, dalam antrean, atau sudah selesai agar peserta dapat memantau proses secara langsung.

##### **b. Kebutuhan Nonfungsional**

1. Antarmuka sistem harus sederhana dan intuitif agar mudah digunakan oleh semua kalangan, termasuk peserta sidang yang kurang terbiasa dengan teknologi.

2. Informasi mengenai status dan urutan sidang harus ditampilkan secara *real-time* dan responsif agar peserta dan petugas selalu mendapatkan pembaruan secara akurat dan tepat waktu.

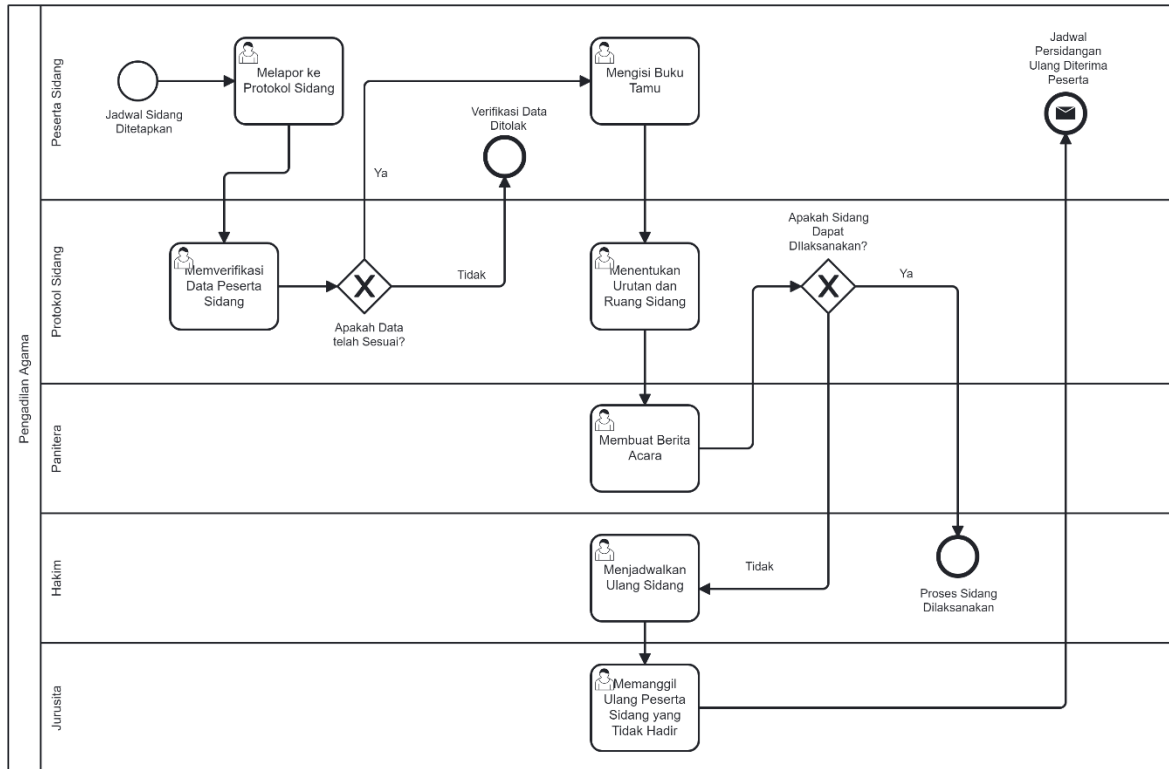
#### **4.1.2 Pemodelan Proses Antrean Sidang Saat Ini (*As-Is*) dengan BPMN**

Pemodelan alur kerja menggunakan notasi *Business Process Model and Notation* (BPMN) dilakukan untuk mempermudah pemahaman terhadap proses antrean sidang yang berlaku di Pengadilan Agama Bintuhan. Pemodelan ini bertujuan untuk menggambarkan urutan aktivitas secara terstruktur, peran masing-masing pelaku proses, serta pengambilan keputusan dalam alur sidang. Model ini juga membantu dalam mengidentifikasi bagian-bagian yang dapat ditingkatkan pada proses selanjutnya.

Dalam penelitian ini, terdapat tiga model BPMN yang dibuat untuk merepresentasikan proses yang berlaku saat ini, yaitu:

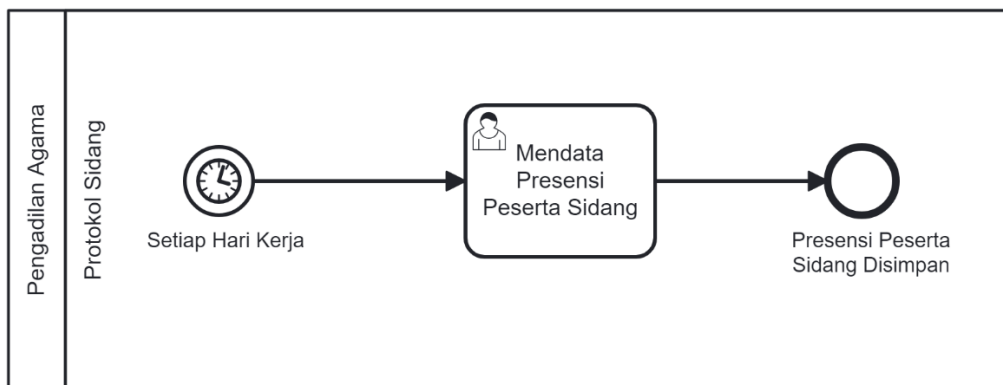
- a. Proses antrean sidang
- b. Proses pendataan kehadiran peserta sidang
- c. Proses pembuatan laporan pengguna layanan

Gambar 4.1 menunjukkan alur utama antrean sidang yang dimulai ketika jadwal sidang telah ditetapkan dan peserta hadir ke pengadilan. Peserta kemudian melapor kepada protokol sidang untuk diverifikasi datanya. Jika data sesuai, peserta mengisi buku tamu dan petugas menentukan urutan dan ruangan sidang. Sebaliknya, verifikasi akan ditolak apabila data peserta tidak sesuai. Proses selanjutnya adalah pembuatan berita acara oleh panitera. Kemudian, proses berlanjut pada tahapan pengambilan keputusan apakah sidang dapat dilaksanakan atau tidak. Jika dapat dilaksanakan, maka proses sidang berjalan sebagaimana mestinya. Jika tidak dapat dilaksanakan, perkara akan dijadwalkan ulang oleh hakim. Setelah penjadwalan ulang, jurusita bertugas memanggil ulang peserta yang tidak hadir dan peserta kemudian menerima informasi mengenai jadwal persidangan yang baru.



Gambar 4.1 BPMN Proses Antrean Sidang Saat Ini

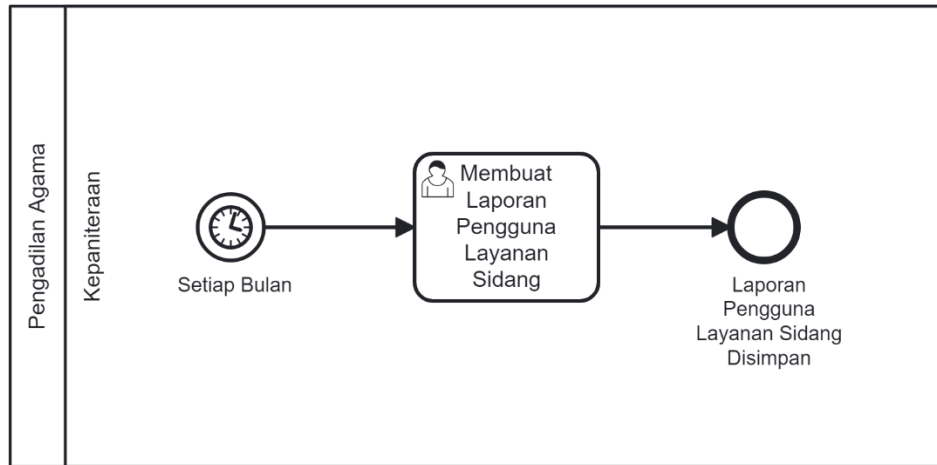
Selain proses utama, terdapat proses pendukung harian yang dilakukan oleh protokol sidang sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.2. Setiap hari kerja, protokol sidang mendata kehadiran peserta sidang secara manual. Data ini disimpan untuk keperluan dokumentasi internal dan pemantauan jumlah peserta.



Gambar 4.2 BPMN Proses Mendata Kehadiran Peserta Sidang

Gambar 4.3 menampilkan proses yang dilakukan oleh bagian kepaniteraan, yaitu pembuatan laporan pengguna layanan sidang. Proses ini dilakukan setiap bulan untuk mencatat

jumlah peserta yang mengikuti sidang dan menyimpan laporan sebagai arsip pengadilan. Proses ini juga masih dilakukan secara manual.



Gambar 4.3 BPMN Proses Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang

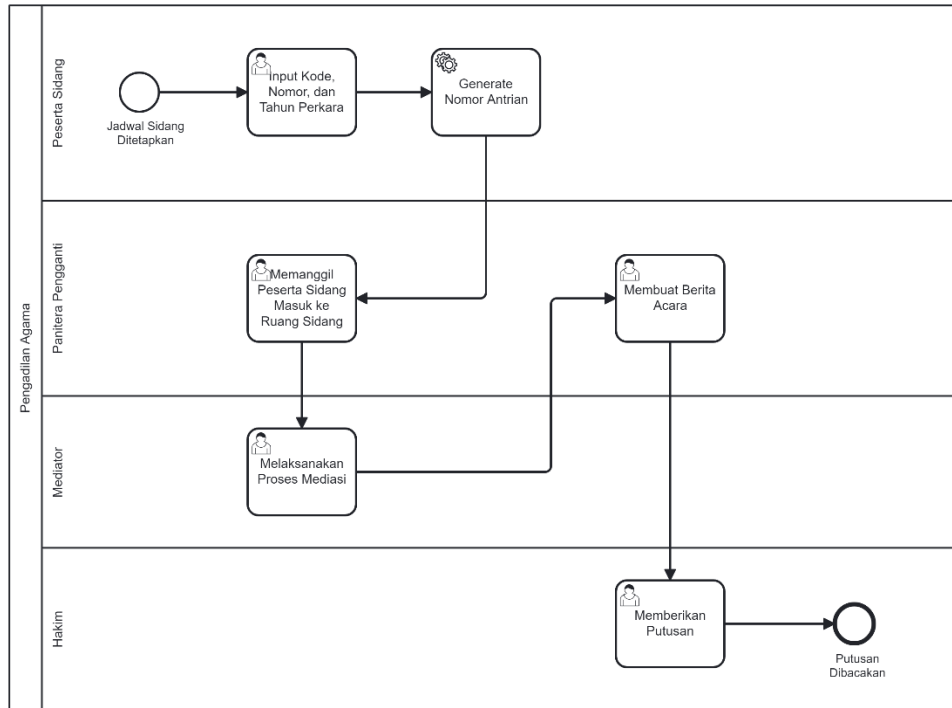
Ketiga model BPMN tersebut memberikan gambaran tentang proses antrean sidang yang berlangsung saat ini di Pengadilan Agama Bintuhan. Proses-proses tersebut masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam sistem digital sehingga memerlukan waktu lebih lama serta memiliki keterbatasan dalam pencatatan dan pemantauan secara *real-time*. Kondisi ini menunjukkan perlunya perancangan sistem yang mampu mengotomatisasi dan menyederhanakan alur kerja agar pelayanan persidangan menjadi lebih efisien.

#### 4.1.3 Komparasi Proses Bisnis

Sebagai bagian dari upaya memperkuat justifikasi penelitian, dilakukan wawancara dengan Ibu Dra. Husniwati, Hakim Pengadilan Agama Sleman. Wawancara ini bertujuan untuk memahami bagaimana sistem antrean sidang diterapkan di instansi lain yang sudah lebih maju dalam digitalisasi layanan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa Pengadilan Agama Sleman telah menerapkan sistem antrean *online* yang dikenal dengan nama ANDALIN (Antrian Sidang Online). Sistem ini memungkinkan peserta sidang untuk mendaftar antrean sejak pukul 00.00 hingga seluruh perkara pada hari tersebut selesai. Pendaftaran dilakukan dengan memasukkan kode perkara, nomor perkara, dan tahun perkara melalui perangkat seluler. Bukti antrean dapat disimpan dalam bentuk *screenshot*. Bagi peserta yang tidak melakukan pendaftaran *online*, opsi manual di kantor tetap tersedia meskipun mayoritas pengguna lebih memilih menggunakan *website*.

Pengadilan Agama Sleman memiliki tiga ruang sidang. Setiap majelis dapat menangani 20–30 perkara per hari sehingga total perkara yang disidangkan dapat mencapai 50–60 perkara setiap harinya. Hal ini menunjukkan volume perkara yang relatif tinggi dibandingkan dengan Pengadilan Agama Bintuhan. Terkait kehadiran, pada umumnya para pihak hadir sesuai jadwal meskipun terdapat kasus tertentu seperti pihak tergugat yang tidak hadir. Apabila peserta tidak hadir setelah dua kali pemanggilan tanpa alasan yang sah, maka sidang tetap dilanjutkan. Untuk konfirmasi ketidakhadiran, peserta dapat menghubungi kantor melalui WhatsApp atau menyampaikan alasan resmi seperti surat keterangan dokter jika berhalangan karena sakit. Menurut narasumber, sistem antrean di Pengadilan Agama Sleman dinilai sudah efisien karena memudahkan peserta untuk mendaftar dari rumah tanpa perlu datang langsung ke pengadilan. Selain itu, sistem ini dianggap dapat menjadi model yang efektif untuk pengadilan agama lain, khususnya yang belum menerapkan antrean digital.

Hasil komparasi menunjukkan bahwa Pengadilan Agama Sleman telah menerapkan sistem antrean sidang berbasis digital yang memungkinkan pendaftaran secara *online*. Inovasi ini terbukti meningkatkan efisiensi karena peserta dapat mendaftar dari rumah tanpa harus hadir fisik untuk mengambil nomor antrean serta mengurangi risiko keterlambatan dan ketidakpastian bagi pihak yang berperkara. Sementara itu, sebagian besar mekanisme antrean di Pengadilan Agama Bintuhan masih dilaksanakan secara manual. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih ada ruang pengembangan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan terutama dalam aspek transparansi antrean, pemantauan status sidang, dan pengurangan antrean fisik di kantor. Dengan mempertimbangkan pengalaman di Pengadilan Agama Sleman, perbaikan proses bisnis Pengadilan Agama Bintuhan menjadi relevan untuk dilakukan. Tujuannya bukan untuk mengganti seluruh mekanisme yang sudah ada, melainkan untuk mengoptimalkan sistem yang berjalan dengan dukungan teknologi agar lebih efisien, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan. Gambar 4.4 menampilkan alur proses antrean sidang di Pengadilan Agama Sleman.



Gambar 4.4 BPMN Proses Antrean Sidang di Pengadilan Agama Sleman

#### 4.1.4 Simulasi BPMN Proses Saat Ini

Simulasi dilakukan untuk menganalisis efisiensi proses antrean sidang saat ini yang telah dimodelkan dalam BPMN menggunakan Camunda Modeler. Simulasi ini dijalankan menggunakan simulator BIMP yang menghasilkan visualisasi berupa *heatmap* untuk memetakan estimasi durasi setiap aktivitas berdasarkan parameter yang ditentukan. Tujuan dari simulasi ini adalah untuk mengidentifikasi aktivitas yang memerlukan waktu lama dan berpotensi menyebabkan *bottleneck* sehingga dapat menjadi dasar dalam perancangan proses yang lebih efisien.

Parameter simulasi ditentukan berdasarkan hasil wawancara dengan petugas pengadilan. Informasi ini digunakan sebagai dasar untuk menyusun simulasi yang merepresentasikan kondisi aktual di lapangan. Parameter ini mencakup jumlah *process instance*, distribusi waktu kedatangan, waktu kerja kantor, serta durasi untuk setiap aktivitas. Tipe distribusi di BIMP ditentukan dengan pendekatan kualitatif. Karena data yang tersedia berasal dari wawancara dan bersifat estimasi, distribusi yang dipilih menggunakan Triangular untuk *task* yang memiliki nilai minimum, modus, dan maksimum serta Uniform untuk *task* yang memiliki rentang waktu tanpa nilai modus yang pasti. Parameter lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Parameter Simulasi Proses Antrean Sidang

Elemen Simulasi	Parameter
Jumlah <i>process instance</i>	8 proses
Distribusi waktu kedatangan	Triangular (modus : 60 menit, minimum : 32 menit, maksimum : 240 menit)
Waktu kerja ( <i>timetable default</i> )	Senin–Jumat, 09.00–17.00
Aktor ( <i>resources</i> )	Peserta sidang, protokol sidang, panitera, hakim, jurusita
<i>Task</i> : Melapor ke Peserta Sidang	Triangular (modus : 60 menit, minimum : 10 menit, maksimum : 360 menit)
<i>Task</i> : Memverifikasi Data Peserta Sidang	Uniform (durasi : 5–10 menit)
<i>Task</i> : Mengisi Buku Tamu	Triangular (modus : 3 menit, minimum : 2 menit, maksimum : 5 menit)
<i>Task</i> : Menentukan Urutan dan Ruang Sidang	Uniform (durasi : 1–2 menit)
<i>Task</i> : Membuat Berita Acara	Uniform (durasi : 20–30 menit)
<i>Task</i> : Menjadwalkan Ulang Sidang	Uniform (durasi : 1–2 menit)
<i>Task</i> : Memanggil Ulang Peserta yang Tidak Hadir	Uniform (durasi : 20–30 menit)
Probabilitas XOR Gateway (peserta hadir atau tidak)	80% hadir, 20% tidak hadir

Berdasarkan wawancara, jumlah perkara per hari berkisar antara 2 hingga 15 dengan rata-rata sekitar 8 perkara. Dengan jam sidang 09.00–17.00 (480 menit), maka rata-rata jarak antar kedatangan perkara dapat dihitung: minimum 32 menit (15 perkara/hari), maksimum 240 menit (2 perkara/hari), dan modus 60 menit (8 perkara/hari). Oleh karena itu, *inter arrival time* dimodelkan dengan Triangular(32, 60, 240) menit karena distribusi ini dapat menggambarkan variasi kedatangan sekaligus menunjukkan nilai yang paling sering terjadi. Total *number of process instances* ditetapkan 8 per hari sesuai rata-rata perkara harian berdasarkan wawancara. Simulasi dilakukan sebanyak 10 kali untuk memperoleh gambaran rata-rata waktu durasi aktivitas dan total waktu proses. Setiap kali simulasi dijalankan, nilai yang muncul berbeda karena durasi aktivitas ditentukan berdasarkan distribusi probabilitas yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tabel 4.2 menampilkan hasil simulasi proses antrean sidang yang dijalankan sebanyak sepuluh kali. Setiap kolom “Run ke-” menunjukkan rata-rata durasi aktivitas pada satu kali simulasi, sedangkan kolom terakhir menampilkan nilai rata-rata dari keseluruhan sepuluh simulasi. Seluruh nilai durasi telah dikonversi ke dalam satuan menit agar memudahkan perbandingan antaraktivitas. Dari hasil simulasi, terlihat bahwa aktivitas Melapor ke Protokol

Sidang memiliki rata-rata waktu terlama yaitu 148,2 menit (sekitar 2,5 jam). Nilai ini jauh lebih tinggi dibanding aktivitas lain sehingga dapat diidentifikasi sebagai *bottleneck* utama dalam alur antrean sidang.

Aktivitas lain yang bersifat administratif cenderung berlangsung lebih singkat, antara lain Memverifikasi Data Peserta Sidang dengan rata-rata 7,9 menit, Mengisi Buku Tamu dengan rata-rata 3,4 menit, serta Menentukan Urutan dan Ruang Sidang dengan rata-rata 1,6 menit. Aktivitas-aktivitas tersebut menunjukkan variasi yang kecil pada setiap kali simulasi dijalankan sehingga dapat dianggap relatif efisien. Sementara itu, aktivitas dengan durasi menengah meliputi Membuat Berita Acara (25,7 menit) dan Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir (25,1 menit). Kedua aktivitas ini membutuhkan waktu lebih lama karena melibatkan pencatatan detail oleh panitera serta proses pemanggilan ulang oleh jurusita. Adapun aktivitas Menjadwalkan Ulang Sidang hanya membutuhkan waktu rata-rata 1,4 menit sehingga kontribusinya terhadap total durasi proses relatif kecil. Secara keseluruhan, hasil dari 10 kali simulasi menunjukkan bahwa total rata-rata waktu proses antrean sidang adalah 213,3 menit atau sekitar 3,6 jam.

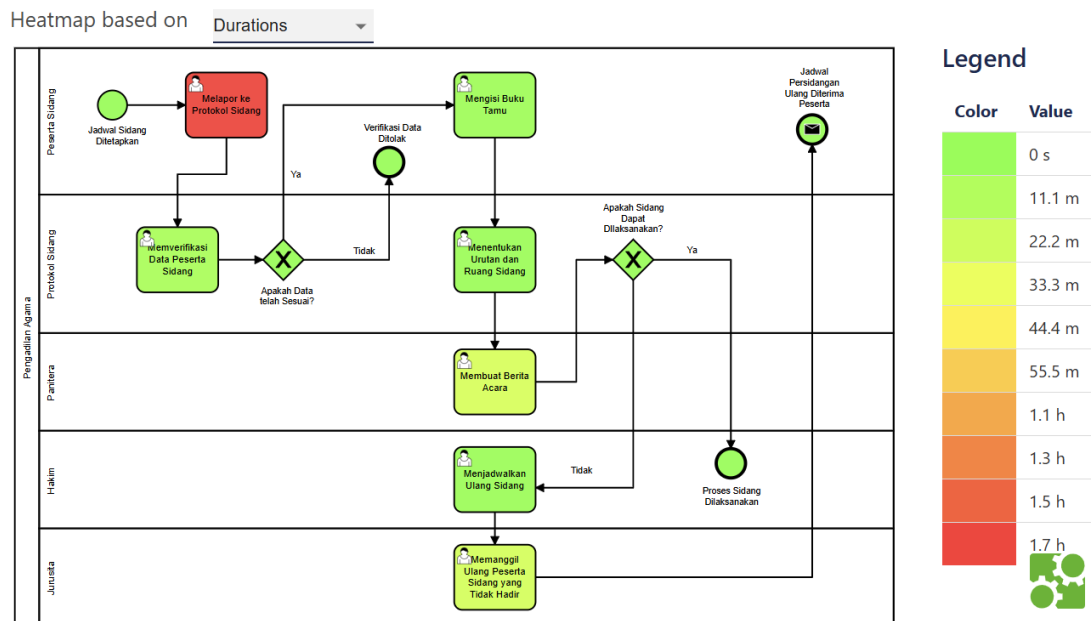
Tabel 4.2 Hasil Simulasi BPMN *As-Is*

Aktivitas	Run ke-										Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Melapor ke Protokol Sidang	1,7 j	1,9 j	2,4 j	3,1 j	2,4 j	2,4 j	2,9 j	2,6 j	2,9 j	2,4 j	148,2 menit
Memverifikasi Data Peserta Sidang	7,8 m	10 m	8,3 m	6,9 m	7,1 m	8,4 m	7,6 m	7,4 m	8,2 m	7,2 m	7,9 menit
Mengisi Buku Tamu	2,8 m	4,6 m	3,1 m	3,3 m	3,4 m	3,3 m	3,4 m	3,5 m	3,2 m	3,7 m	3,4 menit
Menentukan Urutan dan Ruang Sidang	1,4 m	2 m	1,5 m	1,5 m	1,3 m	1,4 m	1,5 m	1,3 m	2,1 m	1,5 m	1,6 menit
Membuat Berita Acara	25,7 m	28,5 m	22,9 m	23,5 m	26,7 m	23,5 m	28,2 m	26,4 m	24 m	27,5 m	25,7 menit
Menjadwalkan Ulang Sidang	1,5 m	1,3 m	1,6 m	1,2 m	1,6 m	1,2 m	1,2 m	1 m	1,4 m	1,6 m	1,4 menit
Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir	24,4 m	28,3 m	22,6 m	27,1 m	26,6 m	26 m	20,6 m	28,4 m	26,7 m	20,7 m	25,1 menit
<b>Total</b>											213,3 menit

Proses yang disimulasikan dalam penelitian ini tidak mencakup jalannya persidangan di ruang sidang, melainkan aktivitas administratif di luar persidangan, yaitu antrean peserta, verifikasi data, pencatatan berita acara, dan pemanggilan ulang peserta yang tidak hadir. Validasi dilakukan melalui wawancara dengan petugas protokol sidang. Berdasarkan hasil wawancara, estimasi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh aktivitas administratif tersebut berkisar antara 2,5 hingga 5 jam tergantung jumlah perkara dan kondisi antrean pada hari sidang. Hasil simulasi menunjukkan total rata-rata 213,3 menit atau sekitar 3,6 jam yang masih berada dalam kisaran estimasi lapangan. Dengan demikian, model simulasi dapat dianggap valid dan representatif untuk menggambarkan proses antrean dan administrasi persidangan di Pengadilan Agama Bintuhan.

Visualisasi hasil simulasi proses antrean sidang dalam bentuk *heatmap* ditampilkan pada Gambar 4.5. Warna pada *heatmap* merepresentasikan durasi waktu setiap aktivitas, mulai dari hijau untuk aktivitas dengan durasi singkat hingga merah untuk aktivitas dengan durasi terlama. Pada simulasi yang ditampilkan sebagai contoh, aktivitas Melapor ke Protokol Sidang memiliki durasi paling lama dengan rata-rata 1,7 jam dan ditandai dengan warna merah. Hal ini mengindikasikan bahwa proses tersebut menjadi titik awal terjadinya kemacetan (*bottleneck*) dalam alur antrean sidang.

## Heatmap



Gambar 4.5 Contoh Tampilan *Heatmap* Salah Satu Hasil Simulasi Proses *As-Is*

Simulasi juga dilakukan pada aktivitas Mendata Presensi Peserta Sidang sebagai bagian dari proses antrean sidang yang berlangsung di Pengadilan Agama Bintuhan. Aktivitas ini merupakan tugas dari protokol sidang dan dilaksanakan pada hari kerja. Data yang digunakan dalam parameter simulasi diperoleh berdasarkan wawancara dengan petugas yang terlibat langsung dalam proses tersebut agar mencerminkan kondisi aktual di lapangan. Seluruh konfigurasi digambarkan pada Tabel 4.3 yang menunjukkan parameter simulasi untuk aktivitas tersebut.

Tabel 4.3 Parameter Simulasi Proses Mendata Kehadiran Peserta Sidang

Elemen Simulasi	Parameter
Jumlah <i>process instance</i>	20 proses
Distribusi waktu kedatangan	Tetap ( <i>fixed</i> ), setiap 1 hari
Waktu kerja ( <i>timetable default</i> )	Senin–Jumat, 09.00–17.00
Aktor ( <i>resources</i> )	Protokol sidang (jumlah: 1 orang)
<i>Task</i> : Mendata Presensi Peserta Sidang	Uniform (durasi : 5–10 menit)

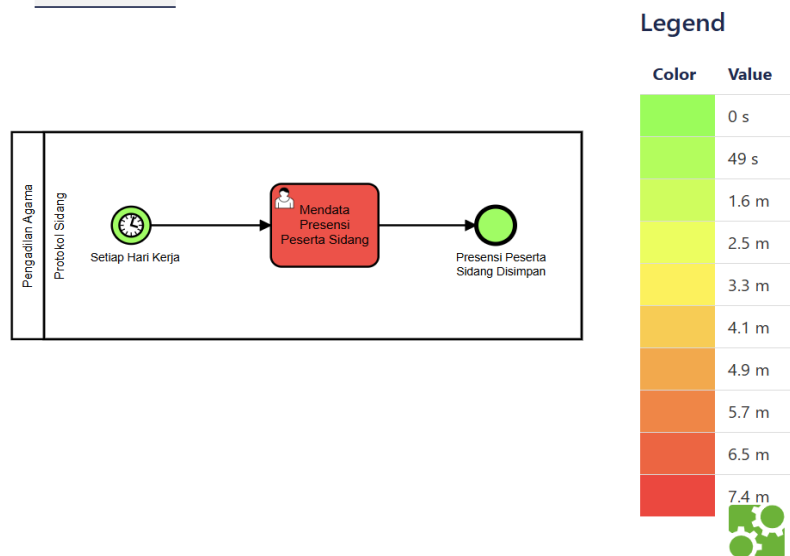
Tabel 4.4 menunjukkan hasil simulasi aktivitas Mendata Presensi Peserta Sidang yang dijalankan sebanyak sepuluh kali. Dari hasil tersebut diperoleh rata-rata durasi sebesar 7,4 menit dengan variasi waktu yang relatif kecil, yaitu antara 7,1 menit hingga 7,7 menit. Proses ini dilakukan secara manual oleh petugas protokol dengan mencatat kehadiran peserta satu per satu. Meskipun durasinya masih dalam batas yang wajar, frekuensi yang terjadi setiap hari kerja menyebabkan akumulasi beban kerja yang dapat berdampak pada menurunnya efisiensi petugas. Salah satu contoh visualisasi hasil simulasi aktivitas Mendata Presensi Peserta Sidang dalam bentuk *heatmap* ditampilkan pada Gambar 4.6.

Tabel 4.4 Hasil Simulasi BPMN Mendata Presensi Peserta Sidang

Aktivitas	<i>Run ke-</i>										Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Mendata Presensi Peserta Sidang	7,4 m	7,2 m	7,5 m	7,5 m	7,5 m	7,3 m	7,4 m	7,1 m	7,4 m	7,7 m	7,4 menit

## Heatmap

Heatmap based on Durations



Gambar 4.6 Contoh Tampilan *Heatmap* Salah Satu Hasil Simulasi BPMN Mendata Presensi Peserta Sidang

Terakhir, simulasi dilakukan pada aktivitas Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang yang merupakan bagian dari proses administratif rutin di Pengadilan Agama Bintuhan. Aktivitas ini dilakukan oleh petugas kepaniteraan dan dilaksanakan satu kali setiap bulan pada hari kerja. Seluruh konfigurasi untuk aktivitas ini dirangkum dalam Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Parameter Simulasi Proses Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang

Elemen Simulasi	Parameter
Jumlah <i>process instance</i>	6 proses
Distribusi waktu kedatangan	Tetap ( <i>fixed</i> ), setiap 30 hari
Waktu kerja ( <i>timetable default</i> )	Senin–Jumat, 09.00–17.00
Aktor ( <i>resources</i> )	Kepaniteraan
<i>Task</i> : Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang	Uniform (durasi : 25-35 menit)

Tabel 4.6 menunjukkan hasil simulasi aktivitas Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang yang dijalankan sebanyak sepuluh kali. Dari hasil simulasi, diperoleh rata-rata durasi sebesar 29,9 menit dengan variasi yang relatif kecil, yaitu antara 28,3 menit hingga 32,2 menit. Karena dilakukan secara bulanan, aktivitas ini tidak berdampak signifikan terhadap beban kerja harian, namun tetap penting untuk diperhitungkan dalam distribusi waktu dan alokasi sumber

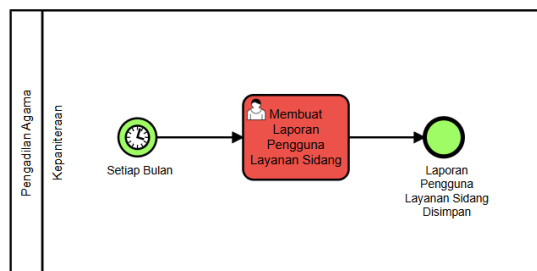
daya. Salah satu contoh visualisasi hasil simulasi aktivitas Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang dalam bentuk *heatmap* ditampilkan pada Gambar 4.7.

Tabel 4.6 Hasil Simulasi BPMN Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang

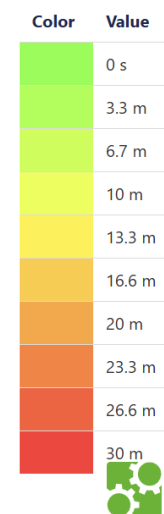
Aktivitas	Run ke-										Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang	30,8 m	32,2 m	28,3 m	28,7 m	30,8 m	29,3 m	29,6 m	29,9 m	29,1 m	29,9 m	29,9 menit

## Heatmap

Heatmap based on Durations



## Legend



Gambar 4.7 Contoh Tampilan *Heatmap* Salah Satu Hasil Simulasi BPMN Membuat Laporan Pengguna Layanan Sidang

## 4.2 Hasil Rekayasa Ulang dan Simulasi Proses Usulan

Setelah dilakukan analisis terhadap proses antrean sidang yang sedang berjalan, proses usulan dirancang sebagai hasil dari rekayasa ulang untuk mengatasi permasalahan yang telah teridentifikasi. Proses baru ini difokuskan pada digitalisasi aktivitas manual yang memiliki durasi tinggi atau frekuensi yang tinggi secara harian. Digitalisasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu dan mengurangi beban kerja petugas.

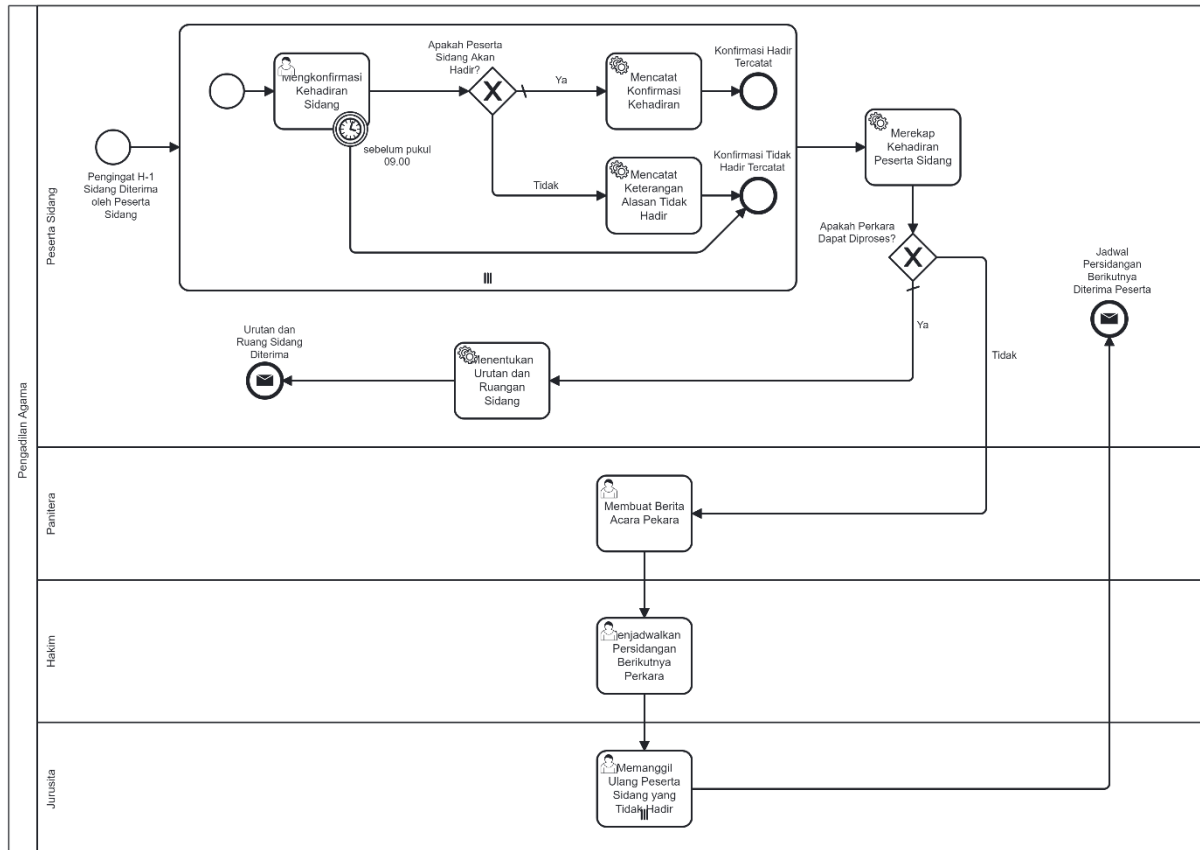
#### 4.2.1 Pemodelan Proses Antrean Sidang Usulan (*To-Be*)

Model BPMN usulan dibuat menggunakan Camunda Modeler yang mendukung implementasi berbasis *workflow engine*. Proses usulan mencakup digitalisasi tahapan-tahapan utama yang sebelumnya dilakukan secara manual. Rekayasa ulang ini menghasilkan sejumlah penyesuaian, yaitu digitalisasi konfirmasi kehadiran dan otomatisasi pengambilan nomor antrean. Selain itu, penjadwalan ulang perkara dapat dilakukan secara langsung oleh hakim melalui sistem dan peserta sidang akan mendapatkan notifikasi otomatis melalui email. Pada proses *as-is*, peserta sidang diwajibkan datang langsung ke kantor pengadilan untuk melapor ke protokol sebagai tanda kehadiran. Kondisi ini menimbulkan ketidakpastian bagi petugas karena jumlah pihak yang hadir baru benar-benar diketahui pada hari sidang, bahkan sering kali setelah sidang dimulai. Akibatnya, protokol harus membagi fokus antara mencatat kehadiran peserta yang baru datang dengan mendampingi jalannya persidangan. Sebaliknya, pada proses *to-be* aktivitas tersebut digantikan oleh Mengonfirmasi Kehadiran Sidang yang dapat dilakukan peserta dari rumah melalui sistem daring. Dengan demikian, daftar kehadiran peserta sudah dapat diketahui sebelum sidang dimulai. Hal ini mengurangi ketidakpastian bagi petugas karena informasi kehadiran sudah tersedia sejak awal dan petugas protokol dapat lebih fokus pada tugas lain yang perlu dikerjakan.

Gambar 4.8 memperlihatkan diagram BPMN usulan hasil rekayasa ulang proses antrean sidang yang berfokus pada otomatisasi konfirmasi kehadiran peserta. Proses dimulai ketika peserta menerima pengingat H-1 sidang. Peserta kemudian diminta untuk melakukan konfirmasi kehadiran paling lambat pukul 09.00 pada hari akan bersidang melalui sistem. Jika peserta menyatakan hadir, sistem akan mencatat kehadiran secara otomatis. Sebaliknya, jika tidak hadir, peserta diminta memberikan alasan ketidakhadiran yang juga dicatat sistem. Seluruh data ini kemudian direkap oleh sistem untuk menentukan apakah perkara dapat diproses atau tidak pada hari tersebut.

Suatu perkara dapat diproses apabila terdapat setidaknya satu pihak yang menyatakan hadir. Sistem akan meneruskan alur ke tahap penentuan nomor antrean dan ruangan sidang. Proses ini dilakukan secara otomatis oleh sistem berdasarkan data kehadiran dan kapasitas yang tersedia di setiap ruangan. Setelah nomor antrean ditetapkan, peserta yang hadir akan menerima informasi terkait urutan dan ruangan melalui notifikasi email. Sementara itu, perkara yang tidak dapat dilanjutkan karena tidak ada kehadiran akan dialihkan ke pembuatan berita acara oleh panitera. Kemudian, hakim akan menjadwalkan ulang sidang dan jurusita bertugas untuk

menyampaikan panggilan ulang kepada para pihak terkait. Pihak yang tidak hadir akan mendapatkan notifikasi email berupa jadwal sidang yang baru. Alur ini dirancang agar proses berjalan lebih efisien karena petugas hanya perlu fokus menangani peserta yang hadir pada hari persidangan tanpa perlu membuang waktu menunggu pihak yang tidak hadir.



Gambar 4.8 BPMN Usulan Optimasi

#### 4.2.2 Hasil Simulasi Proses Usulan

Sama seperti proses pada BPMN sebelumnya yang telah disimulasikan, model usulan juga perlu melalui simulasi untuk mengetahui estimasi durasi yang dibutuhkan pada setiap aktivitas. Simulasi ini bertujuan untuk membandingkan efisiensi antara proses awal dan proses hasil *reengineering*. Konfigurasi digunakan dalam simulasi ditampilkan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Parameter Simulasi Proses Usulan

Elemen Simulasi	Parameter
Jumlah <i>process instance</i>	8 proses
Distribusi waktu kedatangan	Triangular (modus : 1200 menit, minimum : 10 menit, maksimum : 1980 menit)
Waktu kerja ( <i>timetable default</i> )	Senin–Jumat, 09.00–17.00

Aktor ( <i>resources</i> )	Peserta sidang, panitera, hakim, jurusita, <i>automated service</i>
<i>Task</i> : Mengkonfirmasi Kehadiran Sidang	Uniform (durasi : 1-3 menit)
<i>Task</i> : Mencatat Konfirmasi Kehadiran	Uniform (durasi : 5-15 detik)
<i>Task</i> : Mencatat Keterangan Alasan Tidak Hadir	Uniform (durasi : 5-15 detik)
<i>Task</i> : Merekap Kehadiran Peserta Sidang	Uniform (durasi : 5-15 detik)
<i>Task</i> : Menentukan Urutan dan Ruang Sidang	Uniform (durasi : 5-15 detik)
<i>Task</i> : Membuat Berita Acara	Uniform (durasi : 20-30 menit)
<i>Task</i> : Menjadwalkan Persidangan Berikutnya	Uniform (durasi : 1-2 menit)
<i>Task</i> : Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir	Uniform (durasi : 20-30 menit)
Probabilitas XOR Gateway (peserta hadir atau tidak)	80% hadir, 20% tidak hadir
Probabilitas XOR Gateway (perkara dapat diproses atau tidak)	80% diproses, 20% tidak diproses
<i>Intermediate Catch and Boundary Events</i>	Tetap ( <i>fixed</i> ), durasi: 33 jam

Parameter simulasi diperoleh dari wawancara dengan petugas pengadilan yang memahami alur proses antrean sidang. Informasi ini digunakan sebagai dasar dalam menyusun skenario simulasi agar sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Parameter meliputi jumlah *process instance*, distribusi waktu kedatangan, jam kerja, serta durasi aktivitas. Tipe distribusi dalam BIMP ditentukan secara kualitatif mengingat data yang tersedia bersifat estimasi dari wawancara. Distribusi Triangular dipilih untuk *inter arrival time* maupun aktivitas yang memiliki nilai minimum, modus, dan maksimum sehingga dapat menangkap variasi waktu sekaligus memperlihatkan nilai yang paling sering terjadi. Distribusi Uniform dipilih untuk aktivitas dengan rentang waktu yang jelas dari nilai minimum hingga nilai maksimum.

Jumlah *process instance* pada simulasi model *to-be* ditetapkan sama dengan model *as-is*, yaitu delapan perkara per hari, sesuai rata-rata perkara harian hasil wawancara sehingga beban kerja yang disimulasikan memiliki skala identik. Jam kerja juga seragam, yakni pukul 09.00–17.00 dari Senin hingga Jumat menyesuaikan jam operasional di Pengadilan Agama Bintuhan. Pada model *to-be*, distribusi *inter arrival time* menggunakan Triangular(10, 1200, 1980) menit dengan pertimbangan bahwa peserta dapat melakukan konfirmasi sejak H-1 pukul 00.00 hingga hari H persidangan pukul 09.00 (33 jam atau 1980 menit). Waktu tercepat (minimum) diperkirakan 10 menit setelah sistem dibuka, modus ditetapkan 1200 menit ( $\pm 20$  jam sebelum sidang) karena mayoritas peserta diperkirakan melakukan konfirmasi pada malam hari H-1,

sedangkan waktu terlama (maksimum) 1980 menit yaitu tepat sebelum sidang dimulai. Asumsi ini digunakan untuk merepresentasikan kondisi operasional sistem digital yang belum diterapkan sehingga simulasi tetap dapat menggambarkan variasi perilaku peserta secara realistis.

Selain itu, aktivitas manual seperti pembuatan berita acara oleh panitera (20–30 menit) dan pemanggilan ulang peserta oleh jurusita (20–30 menit) tetap sama pada kedua model, sedangkan aktivitas yang dialihkan menjadi otomatis seperti pencatatan kehadiran, rekap, dan penentuan urutan sidang dimodelkan sangat singkat (5–15 detik) karena dijalankan langsung oleh sistem. Kedua model dijalankan sebanyak sepuluh kali percobaan, sehingga bisa didapatkan rata-rata waktu proses dan variasi durasi untuk dibandingkan secara adil.

Tabel 4.8 Hasil Simulasi BPMN *To-Be*

Aktivitas	Run ke-										Rata-Rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Mengkonfirmasi Kehadiran Sidang	2 m	1,7 m	2,1 m	2 m	2 m	2,3 m	2,1 m	2 m	2,3 m	2 m	2,0 menit
Mencatat Konfirmasi Kehadiran ( <i>automated service</i> )	10,8 d	8,7 d	8,5 d	11,2 d	8,8 d	9,4 d	10,9 d	7,9 d	11,3 d	9,1 d	0,16 menit
Mencatat Alasan Keterangan Tidak Hadir ( <i>automated service</i> )	9,7 d	14,2 d	9,6 d	12,5 d	12,3 d	12,3 d	10,6 d	9,7 d	10 d	6,5 d	0,18 menit
Merekap Kehadiran Peserta Sidang ( <i>automated service</i> )	10,3 d	9,8 d	10,3 d	10,3 d	11,9 d	9,9 d	10,4 d	10,1 d	9,8 d	9,8 d	0,17 menit
Menentukan Urutan dan Ruangan Sidang ( <i>automated service</i> )	9,4 d	10,1 d	11,2 d	9,8 d	11,5 d	10,6 d	10,7 d	11,7 d	10,2 d	10,7 d	0,18 menit
Membuat Berita Acara	25,5 m	26,7 m	26,3 m	21,6 m	27,2 m	24,9 m	27 m	28,7 m	26,1 m	26,7 m	26,1 menit
Menjadwalkan Persidangan Berikutnya	1,3 m	1,9 m	1,6 m	1,7 m	1,4 m	1,5 m	1,5 m	1,9 m	1,4 m	1,5 m	1,5 menit
Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir	26 m	24 m	22,8 m	24,9 m	25,5 m	26,9 m	24,8 m	21,5 m	24,7 m	26 m	25,2 menit
<b>Total</b>											55,5 menit

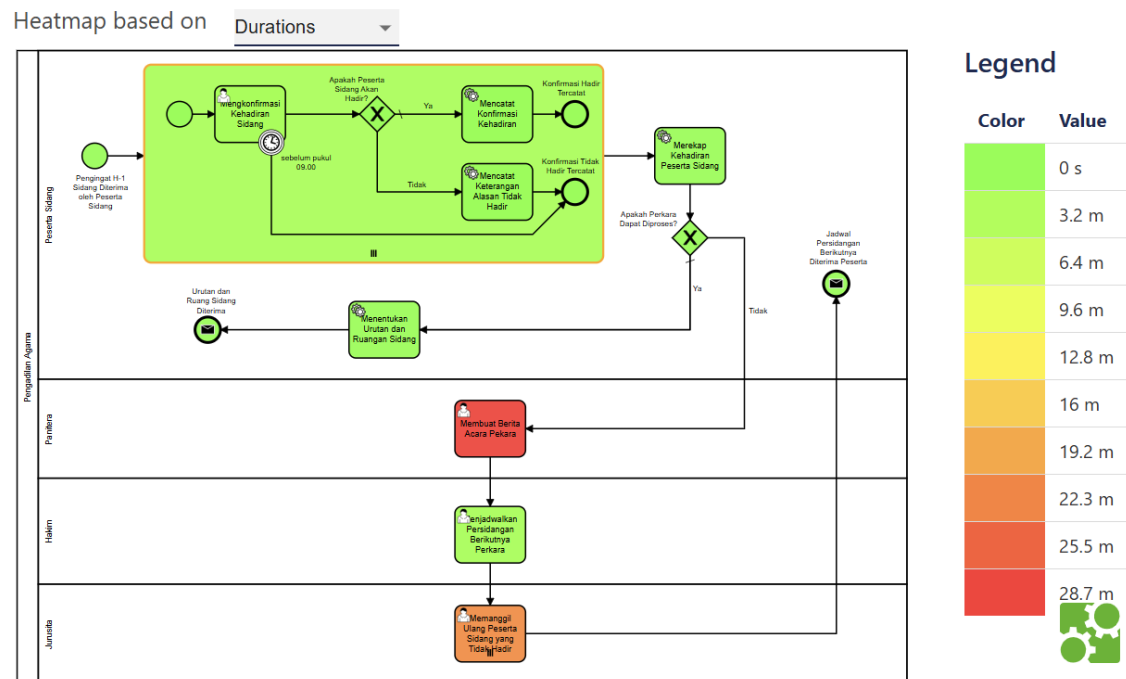
Berdasarkan hasil simulasi pada Tabel 4.8, dapat diketahui bahwa sebagian besar aktivitas dalam proses usulan menunjukkan distribusi durasi rata-rata yang relatif singkat. Aktivitas Mengonfirmasi Kehadiran Sidang memiliki rata-rata waktu sebesar 2,0 menit. Aktivitas otomatis seperti Mencatat Konfirmasi Kehadiran, Mencatat Alasan Keterangan Tidak Hadir, Merekap Kehadiran Peserta Sidang, dan Menentukan Urutan dan Ruangan Sidang berlangsung sangat cepat, yaitu hanya sekitar 10–11 detik. Hal ini mengindikasikan bahwa kontribusi aktivitas yang diotomatisasi terhadap total waktu proses relatif kecil sehingga

lamanya proses lebih banyak dipengaruhi oleh aktivitas manual seperti pembuatan berita acara dan pemanggilan ulang peserta sidang.

Aktivitas Membuat Berita Acara tercatat memiliki rata-rata waktu 26,1 menit dan Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir memakan waktu hampir sama, yaitu 25,2 menit. Aktivitas Menjadwalkan Persidangan Berikutnya menjadi salah satu aktivitas dengan durasi yang cukup cepat dengan rata-rata 1,5 menit. Aktivitas dengan durasi yang lebih panjang ini umumnya masih bersifat manual karena melibatkan interpretasi, komunikasi, dan pengambilan keputusan oleh petugas sehingga tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh sistem otomatis.

Secara keseluruhan, total rata-rata waktu penyelesaian seluruh aktivitas dalam proses usulan adalah 55,5 menit. Proses usulan menunjukkan efisiensi waktu yang lebih baik pada aktivitas yang telah diotomatisasi. Sebaliknya, aktivitas yang bersifat administratif atau memerlukan interaksi langsung dengan manusia cenderung tetap memakan waktu lebih lama. Perubahan signifikan terlihat pada aktivitas Mengonfirmasi Kehadiran Sidang yang hanya membutuhkan waktu rata-rata sekitar 2 menit. Aktivitas ini menggantikan proses Melapor ke Protokol Sidang pada BPMN *as-is* yang sebelumnya menjadi *bottleneck*. Hal ini menandakan bahwa penerapan otomatisasi pada proses yang tepat dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi namun tetap perlu dipertimbangkan batasan-batasan pada aktivitas yang tidak dapat dialihkan sepenuhnya ke sistem otomatis. Gambar 4.9 menampilkan visualisasi heatmap dari salah satu hasil simulasi proses usulan antrean sidang.

## Heatmap



Gambar 4.9 Contoh Tampilan *Heatmap* Salah Satu Hasil Simulasi Proses Usulan (*To-Be*)

### 4.3 Implementasi

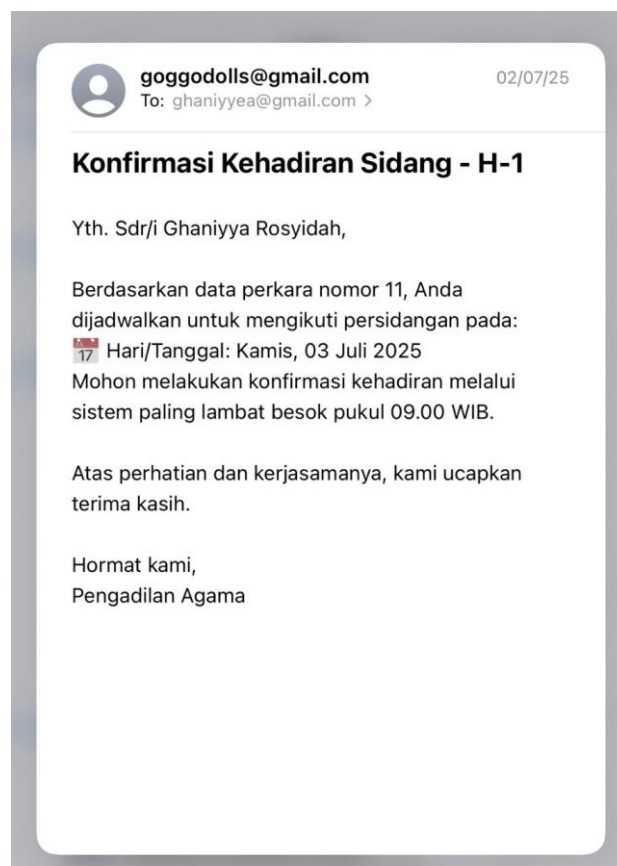
Bagian ini membahas proses implementasi dari fitur-fitur utama yang dikembangkan dalam sistem optimasi antrian sidang di Pengadilan Agama Bintuhan. Seluruh fitur dirancang berdasarkan hasil pemodelan proses bisnis usulan serta analisis kebutuhan yang diperoleh selama tahap perancangan. Implementasi sistem dilakukan menggunakan kombinasi teknologi Camunda untuk pemodelan dan orkestrasi proses bisnis, Spring Boot sebagai kerangka kerja *back-end*, serta Next.js dengan bahasa TypeScript untuk membangun tampilan *dashboard*. Implementasi difokuskan pada aspek fungsional sistem yang berperan langsung dalam mendukung efisiensi, transparansi, dan kemudahan proses persidangan.

#### 4.3.1 Notifikasi Pengingat Konfirmasi Sidang

Fitur Notifikasi Pengingat Konfirmasi Sidang dirancang untuk mengirimkan pemberitahuan secara otomatis kepada pihak-pihak yang memiliki jadwal persidangan pada hari berikutnya. Tujuan dari fitur ini adalah untuk memastikan bahwa peserta sidang mendapatkan informasi yang jelas dan tepat waktu mengenai jadwal sidang serta mendorong

mereka untuk melakukan konfirmasi kehadiran sebelum batas waktu yang ditentukan. Notifikasi ini dikirim setelah admin memulai proses bernama Reminder Antrean Sidang melalui antarmuka Camunda Tasklist. Saat tombol Start ditekan, sistem akan menelusuri seluruh perkara yang memiliki jadwal sidang H+1 dari waktu eksekusi lalu mengirimkan email kepada seluruh peserta sidang yang terkait.

Pengiriman email dilakukan melalui layanan pihak ketiga, yaitu SendGrid yang diintegrasikan dalam sistem untuk memastikan distribusi email berjalan lancar. Dalam email tersebut, peserta akan menerima informasi yang terdiri atas nama penerima, nomor perkara, tanggal persidangan yang telah diformat secara lokal menggunakan bahasa Indonesia, serta imbauan untuk melakukan konfirmasi kehadiran sebelum pukul 09.00 WIB. Gambar 4.10 menampilkan contoh isi email yang diterima oleh peserta sidang. Melalui pendekatan otomatisasi ini, proses pengingat menjadi lebih efisien serta mampu meningkatkan tingkat kepatuhan peserta terhadap jadwal sidang yang telah ditetapkan.



Gambar 4.10 Notifikasi Email Pengingat Konfirmasi

### 4.3.2 Konfirmasi Kehadiran

Fitur Konfirmasi Kehadiran merupakan tahapan lanjutan setelah peserta sidang menerima email pengingat konfirmasi. Sistem menyediakan antarmuka bagi peserta untuk menyatakan kesediaannya hadir atau tidak hadir pada jadwal sidang yang telah ditentukan. Setelah menerima notifikasi pengingat melalui email, peserta sidang akan memperoleh tugas baru pada halaman Camunda Tasklist yang bertuliskan “Mengkonfirmasi Kehadiran Sidang”. Saat tugas dibuka, peserta akan melihat *form* yang berisi informasi seperti nama lengkap, status, nomor perkara, serta pilihan konfirmasi berupa *radio button* “Ya” dan “Tidak”. Apabila memilih “Tidak”, peserta wajib menyertakan alasan ketidakhadirannya melalui kolom yang tersedia.

Konfirmasi yang dilakukan oleh peserta ini secara langsung dicatat dan disimpan dalam *database* sebagai referensi bagi petugas persidangan untuk memantau siapa saja yang akan hadir pada hari sidang. Proses pencatatan ini tidak dilakukan secara manual oleh petugas, melainkan tercatat secara otomatis oleh sistem saat peserta melakukan aksi konfirmasi. Sistem juga mencatat waktu respon peserta untuk memastikan bahwa konfirmasi dilakukan tepat waktu sesuai batas waktu yang telah ditetapkan dalam aturan proses. Implementasi fitur ini memberikan keuntungan signifikan bagi pengadilan khususnya dalam mempersiapkan urutan dan pengaturan ruang sidang secara efisien. Selain itu, fitur ini juga menjadi landasan penting untuk memicu fitur lain seperti pemanggilan ulang bagi peserta yang tidak hadir serta pemrosesan berita acara jika tidak ada peserta yang hadir dalam suatu sidang. Gambar 4.11 memperlihatkan tampilan antarmuka dari fitur Konfirmasi Kehadiran yang diakses melalui Camunda Tasklist.

Heads-up – it is time to try out Camunda 8. The last release of Camunda 7 CE will be in October 2025. If you have any more questions, please get in touch with us in the forum.

Camunda Tasklist Keyboard Shortcuts Create task Start process Rifki Hidayat

Created + Add Comment +

Filter Tasks 1

**Mengkonfirmasi Kehadiran Sidang**  
 Proses Antrian Sidang Rifki Hidayat  
 Created 5 days ago 50

**Mengkonfirmasi Kehadiran Sidang**  
 Proses Antrian Sidang

Set follow-up date Set due date Add groups Rifki Hidayat

Form History Diagram Description

Nama Lengkap

Status

No Perkara

Apakah akan hadir?  
 Ya  
 Tidak

Date and Time displayed in local timezone: Asia/Jakarta Powered by Camunda Platform / v7.22.0

Gambar 4.11 Fitur Konfirmasi Kehadiran

### 4.3.3 Rekap Kehadiran Peserta Sidang

Fitur Rekap Kehadiran Peserta Sidang berfungsi untuk merekap data kehadiran pihak-pihak yang berperkara pada setiap jadwal persidangan yang telah ditentukan. Data ini dihimpun dari hasil konfirmasi kehadiran yang telah dikirimkan oleh peserta melalui sistem. Sistem akan memproses data tersebut untuk memastikan siapa saja yang menyatakan hadir atau tidak hadir berdasarkan waktu konfirmasi dan alasan ketidakhadiran yang diberikan.

Implementasi logika pemrosesan dilakukan dengan memanfaatkan komponen *delegate* pada *workflow* BPMN yang akan secara otomatis memeriksa entri konfirmasi dalam rentang waktu tertentu. Jika terdapat minimal satu peserta yang menyatakan hadir, maka sidang akan diproses sebagaimana mestinya dan peserta akan menerima notifikasi berupa informasi nomor urut dan ruangan sidang. Sebaliknya, jika semua peserta tidak hadir, sistem akan menetapkan bahwa sidang tidak dapat dilanjutkan dan akan mengaktifkan proses lanjutan, yaitu pembuatan berita acara oleh panitera.

Gambar 4.12 memperlihatkan halaman rekap persidangan yang dilengkapi dengan fitur filter tanggal, memungkinkan petugas untuk melihat data rekap secara fleksibel, baik untuk rekap harian, mingguan, maupun bulanan sesuai kebutuhan. Selain itu, disediakan ringkasan informasi jumlah total sidang, sidang yang telah selesai, yang sedang berlangsung, dan yang masih dalam antrian. Gambar 4.13 menampilkan daftar persidangan beserta detail status dan jumlah peserta yang hadir, sedangkan Gambar 4.14 menunjukkan rincian peserta dari suatu

persidangan, termasuk nama, NIK, status kehadiran, waktu konfirmasi, dan alasan ketidakhadiran jika tidak hadir.

### Rekap Persidangan

Pantau dan kelola data persidangan dengan mudah

[← Kembali ke Beranda](#)

#### Pilih Tanggal

Dari Tanggal Sampai Tanggal

Tampilkan

#### Ringkasan

Total Sidang:	3
Selesai:	2
Sedang Berlangsung:	0
Dalam Antrian:	1

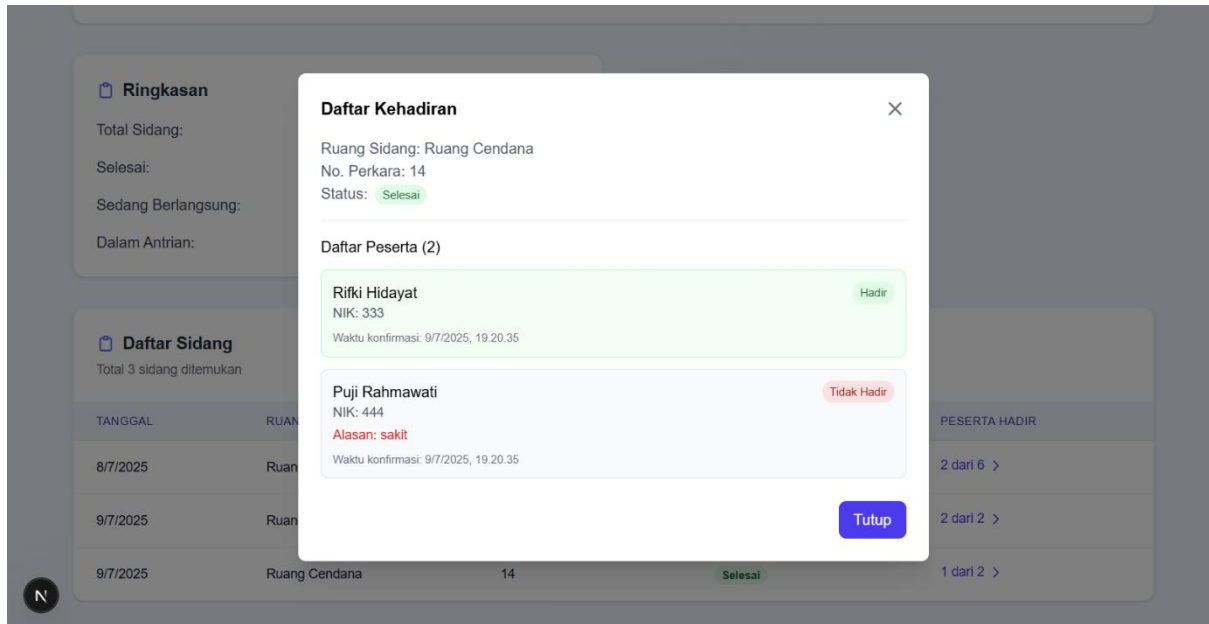
Gambar 4.12 Tampilan Filter Tanggal dan Ringkasan Sidang

#### Daftar Sidang

Total 3 sidang ditemukan

TANGGAL	RUANG	NO. PERKARA	STATUS	PESERTA HADIR
8/7/2025	Ruang Cendana	12	Dalam Antrian	2 dari 6 >
9/7/2025	Ruang Dahlia	13	Selesai	2 dari 2 >
9/7/2025	Ruang Cendana	14	Selesai	1 dari 2 >

Gambar 4.13 Tampilan Daftar Persidangan

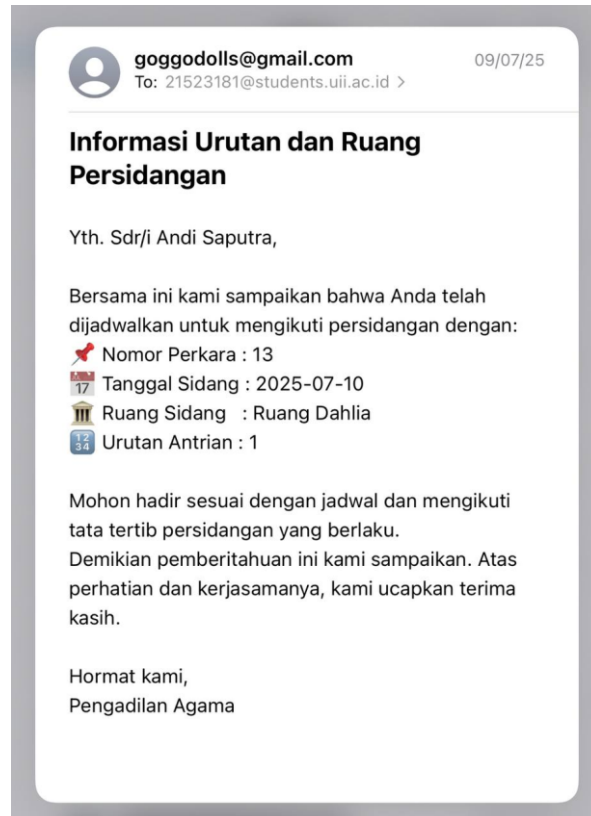


Gambar 4.14 Tampilan Detail Kehadiran Peserta Sidang

#### 4.3.4 Informasi Nomor Urut dan Ruang Sidang

Informasi nomor urut dan ruangan sidang ditujukan untuk memberikan kepastian kepada pihak yang berperkara mengenai urutan giliran sidang dan lokasi pelaksanaannya. Setelah sistem memastikan terdapat peserta yang hadir melalui hasil rekap konfirmasi, proses otomatisasi dilanjutkan untuk menetapkan nomor urut dan ruangan sidang berdasarkan kapasitas serta jumlah antrean yang tersedia. Distribusi perkara ke dalam ruangan dilakukan secara merata dengan mempertimbangkan batas maksimal jumlah perkara per ruang sidang setiap harinya.

Informasi mengenai jadwal sidang, nomor urut antrean, dan nama ruangan kemudian disampaikan secara otomatis kepada peserta melalui alamat email masing-masing. Seperti diperlihatkan pada Gambar 4.15, sistem mengirimkan email berisi detail nomor perkara, tanggal sidang, nama ruang sidang, dan urutan antrean disertai dengan imbauan untuk hadir sesuai jadwal serta mengikuti tata tertib persidangan. Mekanisme ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi penyampaian informasi serta meminimalkan ketidakhadiran peserta akibat kekeliruan jadwal atau lokasi.



Gambar 4.15 Notifikasi Email Informasi Urutan dan Ruang Sidang

#### 4.3.5 Membuat Berita Acara

Fitur Membuat Berita Acara merupakan bagian dari alur sistem yang diaktifkan secara otomatis apabila tidak terdapat satu pun peserta yang menyatakan kehadiran dalam jadwal sidang yang telah ditentukan. Dalam skenario ini, sistem akan menugaskan proses kepada panitera untuk mendokumentasikan status ketidakhadiran melalui pembuatan berita acara resmi. Tugas tersebut akan muncul pada halaman Camunda Tasklist dan hanya tersedia untuk akun yang tergabung dalam grup pengguna panitera sehingga menjamin bahwa hanya petugas yang berwenang yang dapat mengakses dan menyelesaikannya. Formulir input yang ditampilkan mencakup informasi penting seperti nomor perkara yang bersangkutan, identitas petugas panitera yang sedang *login*, serta kolom untuk mengisi narasi berita acara secara manual sesuai dengan kondisi sebenarnya yang terjadi di ruang sidang. Pada praktik nyata, berita acara dibuat secara manual oleh panitera menggunakan format dokumen terstandar yang telah ditetapkan oleh instansi peradilan. Oleh karena itu, tampilan formulir dalam sistem ini lebih berfungsi sebagai simulasi atau visualisasi dari proses pembuatan berita acara, bukan sebagai alat produksi dokumen resmi. Tampilan dari fitur Membuat Berita Acara dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Heads-up – it is time to try out Camunda 8. The last release of Camunda 7 CE will be in October 2025. If you have any more questions, please get in touch with us in the [forum](#).

Camunda Tasklist Keyboard Shortcuts Create task Start process budi Home

Created + < > ↶ ↷ Add Comment +

*Filter Tasks* 1 🔗 📄

**Membuat Berita Acara Pekara**  
Proses Antrian Sidang budi  
Created a month ago 50

**Membuat Berita Acara Pekara**  
Proses Antrian Sidang 🔗  
📅 Set follow-up date 🔔 Set due date 👤 Panitera 👤 budi ×

Form History Diagram Description

No Perkara

Nama Petugas

Berita Acara

Date and Time displayed in local timezone: Asia/Jakarta Powered by Camunda Platform / v7.22.0

Gambar 4.16 Fitur Membuat Berita Acara

#### 4.3.6 Menjadwalkan Ulang Sidang

Fitur Menjadwalkan Ulang Sidang digunakan untuk menangani perkara di mana seluruh pihak tidak hadir pada jadwal sidang yang telah ditentukan. Dalam kondisi ini, sistem secara otomatis melanjutkan proses setelah panitera menyelesaikan pembuatan berita acara, lalu mengalihkan tugas kepada hakim untuk menentukan tanggal sidang yang baru melalui sistem. Tugas tersebut dialokasikan secara otomatis ke akun pengguna dengan peran sebagai hakim. Dalam BPMN, distribusi tugas dilakukan melalui *assignment* berbasis grup sehingga hanya pengguna yang tergabung dalam grup hakim yang dapat melihat dan mengakses task ini di Camunda Tasklist. Dengan demikian, kontrol penjadwalan tetap berada pada otoritas yang berwenang.

Seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.17, antarmuka yang disediakan mencakup informasi yang telah terisi otomatis seperti nomor perkara dan nama hakim yang sedang *login*. Hakim cukup menentukan tanggal baru untuk persidangan berikutnya melalui komponen *date picker* dan dapat menambahkan catatan apabila diperlukan. Catatan ini dapat berisi alasan penjadwalan ulang, instruksi administratif, atau pesan internal bagi panitera dan petugas lainnya. Melalui otomatisasi ini, sistem memastikan bahwa setiap perkara yang tertunda tetap

ditangani secara sistematis dan terdokumentasi dengan baik. Penjadwalan ulang yang terintegrasi dalam *workflow* BPMN turut mengurangi pekerjaan manual serta meminimalkan risiko kelalaian seperti keterlambatan atau kelupaan dalam memproses perkara yang tidak hadir.

The screenshot displays the Camunda Tasklist interface. At the top, there is a navigation bar with the Camunda logo, the text 'Camunda Tasklist', and several utility buttons: 'Keyboard Shortcuts', 'Create task', 'Start process', and a user profile for 'Dewi Lestari'. Below this is a filter bar for 'Filter Tasks' with 18 items. The main area is divided into a task list on the left and a task form on the right. The task list shows four instances of the task 'Menjadwalkan Persidangan Berikutnya Perkara', each with a status of 'Proses Antrian Sidang', assigned to 'Dewi Lestari', and a duration of 50. The task form on the right is titled 'Menjadwalkan Persidangan Berikutnya Perkara' and includes a 'Proses Antrian Sidang' button, 'Set follow-up date' and 'Set due date' options, and a dropdown for 'Hakim' set to 'Dewi Lestari'. The form has tabs for 'Form', 'History', 'Diagram', and 'Description'. The 'Form' tab is active, showing fields for 'No Perkara' (value: 10), 'Hakim' (value: Dewi Lestari), and 'Jadwal Sidang' (value: dd/mm/yyyy). There is also a 'Catatan' (Notes) field. At the bottom right of the form are 'Save' and 'Complete' buttons. The footer indicates the date and time are displayed in the local timezone of Asia/Jakarta and that the system is powered by Camunda Platform / v7.22.0.

Gambar 4.17 Fitur Menjadwalkan Persidangan Berikutnya

#### 4.3.7 Memanggil Ulang Peserta yang Tidak Hadir

Fitur Memanggil Ulang Peserta yang Tidak Hadir dirancang untuk memastikan bahwa perkara yang telah dijadwalkan ulang tetap disampaikan kepada pihak terkait secara tertib dan terdokumentasi. Fitur ini digunakan oleh jurusita untuk melakukan pemanggilan ulang terhadap peserta sidang yang tidak hadir pada jadwal yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah hakim menjadwalkan ulang perkara, sistem secara otomatis meneruskan tugas ini kepada petugas yang tergabung dalam grup jurusita melalui Camunda Tasklist.

Tugas ini menampilkan data yang telah terisi secara otomatis, seperti nomor perkara, nama peserta yang tidak hadir, NIK, status (penggugat, tergugat, atau saksi), dan jadwal sidang. Selain itu, nama petugas jurusita yang sedang *login* juga otomatis tercatat untuk memastikan adanya transparansi dalam pelaksanaan tugas. Petugas hanya perlu memastikan bahwa pemanggilan ulang telah dilakukan sesuai prosedur, kemudian menyetujui pernyataan

pertanggungjawaban yang tersedia di bagian bawah *form*. Pernyataan tersebut menyatakan bahwa pemanggilan ulang telah dilaksanakan kepada pihak yang bersangkutan dan bahwa petugas siap mempertanggungjawabkan apabila ditemukan ketidaksesuaian. Tampilan antarmuka untuk fitur Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir dapat dilihat pada Gambar 4.18.

The screenshot displays the Camunda Tasklist interface. At the top, a red banner reads: "Heads-up – it is time to try out Camunda 8. The last release of Camunda 7 CE will be in October 2025. If you have any more questions, please get in touch with us in the forum." Below this, the header shows "Camunda Tasklist" and "Keyboard Shortcuts Create task Start process Ibnu Fajar".

The main content area is titled "Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir". It features a "Proses Antrian Sidang" section with options to "Set follow-up date" and "Set due date". The task is assigned to "Jurusita" and "Ibnu Fajar".

The form fields are as follows:

- No Perkara:** 15
- Peserta Sidang:** Zaki Firmansyah
- NIK:** 555
- Status:** Penggugat
- Jadwal Sidang:** 2025-07-10
- Nama Petugas:** Ibnu Fajar

At the bottom of the form, there is a statement: "Dengan mencentang dibawah ini, saya menyatakan bahwa telah memanggil sidang ulang ke pada pihak yang bersangkutan. Saya siap mempertanggungjawabkan apabila ditemukan ketidaksesuaian." Below this statement, the checkbox "Setuju\*" is checked.

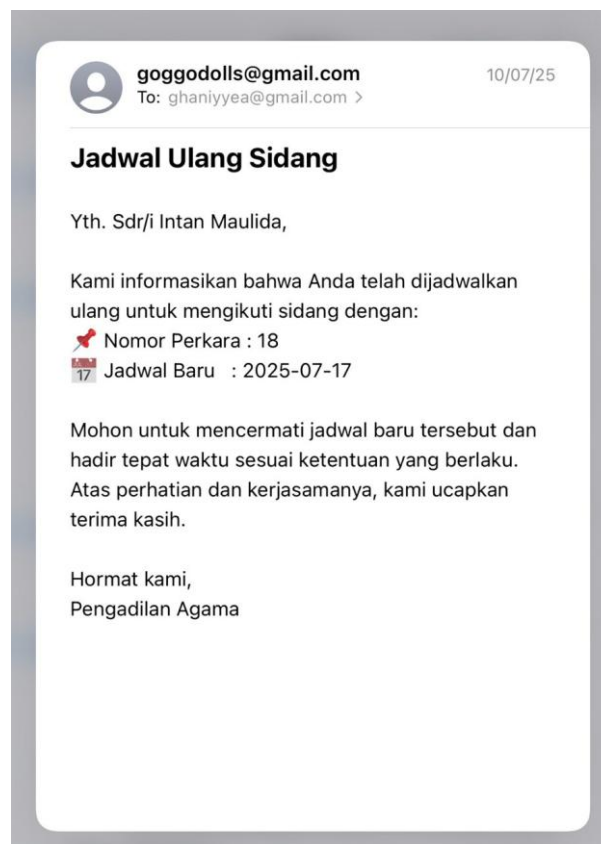
At the bottom right of the form, there are "Save" and "Complete" buttons. The footer of the interface indicates "Date and Time displayed in local timezone: Asia/Jakarta" and "Powered by Camunda Platform / v7.22.0".

Gambar 4.18 Fitur Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir

#### 4.3.8 Notifikasi Jadwal Sidang Ulang

Fitur ini berfungsi untuk memberikan pemberitahuan secara otomatis kepada peserta sidang yang tidak hadir dan telah dijadwalkan ulang. Setelah proses penjadwalan ulang selesai

dilakukan oleh hakim dan pemanggilan ulang dikonfirmasi oleh jurusita, sistem secara otomatis mengirim notifikasi melalui email kepada peserta yang bersangkutan. Tujuan dari notifikasi ini adalah agar peserta menerima informasi jadwal terbaru secara langsung, cepat, dan terdokumentasi. Informasi yang tercantum dalam isi email meliputi nama peserta sidang, nomor perkara, dan tanggal sidang yang telah dijadwalkan ulang. Fitur ini tidak hanya mempercepat proses penyampaian informasi, tetapi juga berperan dalam mengurangi potensi keterlambatan, ketidakhadiran berulang, atau miskomunikasi antara pengadilan dan para pihak. Tampilan notifikasi yang dikirimkan kepada peserta sidang dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Notifikasi Jadwal Sidang Ulang

#### 4.3.9 *Dashboard* Status Persidangan

*Dashboard* Status Persidangan disediakan untuk memberikan informasi terkini mengenai status jalannya persidangan kepada seluruh pihak yang terlibat, baik petugas internal pengadilan maupun peserta sidang. Tampilan *dashboard* dirancang berdasarkan pemisahan ruang sidang. Setiap ruang akan menampilkan tiga kategori status utama, yaitu “Dalam Antrean”, “Sedang Bersidang”, dan “Selesai”. Status tersebut diperoleh dari input yang

dilakukan oleh admin melalui Camunda Tasklist. Admin memiliki otoritas untuk memperbarui status setiap perkara, dimulai dari “Dalam Antrean” saat peserta terdaftar, kemudian diubah menjadi “Sedang Bersidang” saat persidangan dimulai, dan diakhiri dengan status “Selesai” setelah proses persidangan ditutup. Perubahan status ini dilakukan melalui *form* tugas yang tersedia di Camunda, seperti yang ditampilkan pada Gambar 4.20 dan Gambar 4.21. Seluruh pembaruan akan tersinkronisasi secara otomatis ke dalam tampilan *dashboard* sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 4.22. Dengan pendekatan ini, *dashboard* berperan sebagai pusat informasi terintegrasi yang mendukung koordinasi petugas sekaligus memberikan transparansi kepada peserta. Peserta sidang dapat memantau perkembangan perkara mereka secara mandiri, termasuk mengetahui apakah sidang masih dalam antrean, sedang berlangsung, atau telah selesai. Akses terbuka terhadap informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi ketidakpastian, serta meminimalisir pertanyaan berulang yang biasanya ditujukan kepada petugas terkait urutan dan ruangan persidangan.

Heads-up – it is time to try out Camunda 8. The last release of Camunda 7 CE will be in October 2025. If you have any more questions, please get in touch with us in the [forum](#).

Camunda Tasklist Keyboard Shortcuts Create task Start process Admin Admin

Created + Add Comment +

Filter Tasks 2

**Input Status Akhir Sidang**  
Mulai Proses Persidangan Admin Admin  
Created 18 days ago 50

**Input Status Awal Sidang**  
Mulai Proses Persidangan Admin Admin  
Created 18 days ago 50

### Input Status Awal Sidang

Mulai Proses Persidangan

Set follow-up date Set due date Add groups Admin Admin

Form History Diagram Description

**No Perkara**  
10

**Ruang Sidang**  
Ruang Cendana

**Status**  
Dalam Antrian  
Dalam Antrian  
Sedang Bersidang

Date and Time displayed in local timezone: Asia/Jakarta Powered by Camunda Platform / v7.22.0

Gambar 4.20 Fitur Input Status Awal Sidang

Heads-up – it is time to try out Camunda 8. The last release of Camunda 7 CE will be in October 2025. If you have any more questions, please get in touch with us in the [forum](#).

**Camunda Tasklist** Keyboard Shortcuts Create task Start process Admin Admin

Created + Add Comment +

Filter Tasks 2

### Input Status Akhir Sidang

Mulai Proses Persidangan Admin Admin  
Created 18 days ago 50

Mulai Proses Persidangan Admin Admin  
Created 18 days ago 50

### Input Status Akhir Sidang

Mulai Proses Persidangan

Set follow-up date Set due date Add groups Admin Admin

Form History Diagram Description

**No Perkara**

11

**Ruang Sidang** Nomor Urut

Ruang Dahlia 1

**Status**

**Selesai**

Click untuk menyatakan sidang telah selesai

Save Complete

Date and Time displayed in local timezone: Asia/Jakarta Powered by Camunda Platform / v7.22.0

Gambar 4.21 Fitur Input Status Akhir Sidang

### Jadwal Sidang Hari Ini

Pantau jadwal persidangan hari [Lihat Rekap](#)

#### Ruang Sidang: Ruang Cendana

- Dalam Antrian**  
Tidak ada antrian
- Sedang Berlangsung**  
Tidak ada sidang berlangsung
- Selesai**  
No. Perkara: 10  
Urutan: 1

#### Ruang Sidang: Ruang Dahlia

- Dalam Antrian**  
Tidak ada antrian
- Sedang Berlangsung**  
No. Perkara: 11  
Urutan: 1
- Selesai**  
Belum ada yang selesai

Gambar 4.22 Dashboard Status Persidangan

#### 4.4 Pengujian dan Evaluasi

Bagian ini membahas proses pengujian dan evaluasi terhadap sistem yang telah dikembangkan dengan fokus pada fitur-fitur utama yang digunakan oleh pihak yang berperkara dan petugas pengadilan. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap alur bisnis yang telah dimodelkan dalam BPMN dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem mampu mendukung efisiensi proses persidangan.

##### 4.4.1 Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang telah dikembangkan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan operasional di lingkungan Pengadilan Agama Bintuhan. Metode pengujian yang digunakan adalah *User Acceptance Testing (UAT)*, yaitu proses validasi langsung oleh pengguna akhir terhadap sistem yang akan digunakan. UAT bertujuan untuk menilai sejauh mana sistem dapat diterima dan digunakan oleh pengguna sesuai dengan alur kerja yang telah ditentukan sebelumnya dalam pemodelan proses bisnis.

Pengujian dilakukan oleh berbagai pihak yang terlibat dalam proses persidangan, termasuk protokol sidang, panitera, hakim, jurusita, dan peserta sidang. Pengujian dilakukan menggunakan data uji yang telah disiapkan berdasarkan skenario riil di lapangan. Skenario pengujian dibagi menjadi tiga kondisi utama yang umum terjadi dalam praktik persidangan, yaitu seluruh peserta hadir, sebagian peserta hadir, dan tidak ada peserta yang hadir. Ketiga skenario tersebut digunakan untuk mengamati bagaimana sistem merespons setiap kondisi yang berbeda. Rincian hasil pengujian terhadap fitur konfirmasi kehadiran dan proses tindak lanjutnya berdasarkan ketiga skenario tersebut disajikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Sistem

Skenario 1 : Semua Peserta Hadir					
No	Nama Uji	Data Uji	Output yang Diharapkan	Berhasil/Gagal	Hasil Uji
1	<p>Pengiriman Notifikasi H-1 ke Peserta Sidang</p> <p>Deskripsi: sistem mengirimkan pengingat otomatis kepada peserta sidang pada H-1 jadwal persidangan melalui email.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jadwal sidang : 10 Juli 2025</li> <li>- Email : <a href="mailto:21523181@students.uui.ac.id">21523181@students.uui.ac.id</a> &amp; <a href="mailto:ghaniyyea@gmail.com">ghaniyyea@gmail.com</a></li> <li>- Proses dijalankan pada tanggal 9 Juli 2025</li> </ul>	Semua peserta yang terdaftar pada jadwal sidang menerima notifikasi email H-1 berupa pengingat untuk melakukan konfirmasi kehadiran melalui sistem.	Berhasil	Diterima dengan catatan: disarankan notifikasi melalui WhatsApp supaya lebih cepat dibaca.
2	<p>Konfirmasi Kehadiran Peserta Sidang</p> <p>Deskripsi: pengguna <i>login</i> ke sistem, mengisi <i>form</i> konfirmasi kehadiran, dan memilih opsi “Ya” atau “Tidak”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama lengkap : Ghaniyya Rosyidah</li> <li>- Status : Penggugat</li> <li>- Nomor perkara : 13</li> <li>- Opsi yang dipilih : “Ya”</li> <li>- Nama lengkap : Andi Saputra</li> <li>- Status : Tergugat</li> <li>- Nomor perkara: 13</li> <li>- Opsi yang dipilih : “Ya”</li> </ul>	Sistem mencatat semua peserta hadir dan memberi informasi nomor urut sidang.	Berhasil	Diterima dengan catatan: pengadilan tidak selalu memiliki akses ke kontak tergugat karena yang bersangkutan belum pernah hadir. Jika tergugat hadir di sidang pertama, petugas dapat mencatat datanya ke sistem dan membuat akun agar bisa digunakan pada sidang berikutnya.

3	<p>Notifikasi Informasi Urutan dan Ruang Sidang</p> <p>Deskripsi: Sistem mengirimkan notifikasi email berupa urutan antrean dan penempatan ruang sidang kepada peserta setelah hasil rekap kehadiran diproses dan peserta terverifikasi hadir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Email : <a href="mailto:21523181@students.uui.ac.id">21523181@students.uui.ac.id</a> &amp; <a href="mailto:ghaniyyea@gmail.com">ghaniyyea@gmail.com</a></li> <li>- Nama : Ghaniyya Rosyidah &amp; Andi Saputra</li> <li>- Nomor perkara : 13</li> <li>- Tanggal sidang : 10 Juli 2025</li> <li>- Ruang sidang : Ruang Dahlia</li> <li>- Urutan antrean : 1</li> </ul>	Peserta menerima notifikasi email berisi informasi urutan dan ruang sidang.	Berhasil	Diterima
4	<p>Input Status Awal Sidang</p> <p>Deskripsi: admin mengubah status perkara menjadi "Sedang Bersidang" saat sidang dimulai untuk ditampilkan pada <i>dashboard</i> monitoring status persidangan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang sidang : Ruang Dahlia</li> <li>- Nomor perkara : 13</li> <li>- Status : Sedang Bersidang</li> </ul>	Sistem berhasil menyimpan status awal dan memperbarui tampilan pada <i>dashboard</i> secara <i>real-time</i> .	Berhasil	Diterima dengan catatan: disarankan agar fitur ini dapat diakses oleh bagian protokol sidang
5	<p>Input Status Akhir Sidang</p> <p>Deskripsi: admin mengubah status perkara menjadi "Selesai" apabila sidang telah berakhir untuk ditampilkan pada <i>dashboard</i> monitoring status persidangan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang sidang : Ruang Dahlia</li> <li>- Nomor perkara : 13</li> <li>- Status : Selesai</li> </ul>	Sistem berhasil menyimpan status akhir dan memperbarui tampilan <i>dashboard</i> ke status "Selesai".	Berhasil	Diterima

6	<p><i>Dashboard</i> Rekap Persidangan</p> <p>Deskripsi: Sistem menampilkan data rekapitulasi persidangan berdasarkan rentang tanggal tertentu yang dipilih oleh admin. Rekap mencakup ringkasan dan daftar sidang lengkap dengan informasi tanggal, ruang sidang, nomor perkara, status sidang, dan jumlah peserta yang hadir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanggal filter : 10/07/2025–10/07/2025</li> <li>- Total sidang : 1</li> <li>- Status : 1 selesai, 0 sedang berlangsung, 0 dalam antrean</li> <li>- Ruang sidang : Dahlia</li> <li>- Peserta hadir : 2 dari 2</li> </ul>	Sistem menampilkan ringkasan sesuai filter dan tabel daftar sidang dengan data lengkap dan akurat.	Berhasil	Diterima
Skenario 2 : Hanya Salah Satu Peserta yang Hadir					
7	<p>Pengiriman Notifikasi H-1 ke Peserta Sidang</p> <p>Deskripsi: sistem mengirimkan pengingat otomatis kepada peserta sidang pada H-1 jadwal persidangan melalui email.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jadwal sidang : 10 Juli 2025</li> <li>- Email : <a href="mailto:21523181@students.uui.ac.id">21523181@students.uui.ac.id</a> &amp; <a href="mailto:ghaniyyea@gmail.com">ghaniyyea@gmail.com</a></li> <li>- Proses dijalankan pada tanggal 9 Juli 2025</li> </ul>	Semua peserta yang terdaftar pada jadwal sidang menerima notifikasi email H-1 berupa pengingat untuk melakukan konfirmasi kehadiran melalui sistem.	Berhasil	Diterima

8	<p>Konfirmasi Kehadiran Peserta Sidang</p> <p>Deskripsi: pengguna <i>login</i> ke sistem, mengisi <i>form</i> konfirmasi kehadiran, dan memilih opsi “Ya” atau “Tidak”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama lengkap : Rikfi Hidayat</li> <li>- Status : Penggugat</li> <li>- Nomor perkara : 14</li> <li>- Opsi yang dipilih : “Ya”</li>   <li>- Nama lengkap : Puji Rahmawati</li> <li>- Status : Tergugat</li> <li>- Nomor perkara: 14</li> <li>- Opsi yang dipilih : “Tidak”</li> <li>- Alasan : sakit</li> </ul>	<p>Sistem mencatat kehadiran masing-masing pihak sesuai input. Meskipun hanya satu pihak yang hadir, sistem tetap memberikan nomor urut dan ruang sidang kepada peserta yang hadir.</p>	Berhasil	Diterima
9	<p>Notifikasi Informasi Urutan dan Ruang Sidang</p> <p>Deskripsi: Sistem mengirimkan notifikasi email berupa urutan antrean dan penempatan ruang sidang kepada peserta sidang setelah hasil rekap kehadiran diproses dan peserta terverifikasi hadir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Email : <a href="mailto:21523181@students.uui.ac.id">21523181@students.uui.ac.id</a></li> <li>- Nama : Rifki Hidayat</li> <li>- Nomor perkara : 14</li> <li>- Tanggal sidang : 10 Juli 2025</li> <li>- Ruang sidang : Ruang Cendana</li> <li>- Urutan antrean : 1</li> </ul>	<p>Peserta menerima notifikasi email berisi informasi urutan dan ruang sidang.</p>	Berhasil	Diterima

10	<p><i>Dashboard</i> Status Persidangan</p> <p>Deskripsi: Sistem menampilkan status terkini dari setiap perkara sidang berdasarkan input status yang diberikan oleh admin. Status yang ditampilkan mencakup “Dalam Antrean,” “Sedang Bersidang,” dan “Selesai,” sesuai perkembangan sidang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang sidang : Ruang Cendana</li> <li>- Nomor perkara : 14</li> <li>- Urutan : 1</li> <li>- Status : Dalam Antrean</li> </ul>	<p>Sistem menampilkan status “Dalam Antrean” karena belum ada input dari admin. Status belum berubah menjadi “Sedang Bersidang” atau “Selesai”.</p>	Berhasil	Diterima
11	<p><i>Dashboard</i> Rekap Persidangan</p> <p>Deskripsi: Sistem menampilkan data rekapitulasi persidangan berdasarkan rentang tanggal tertentu yang dipilih oleh admin. Rekap mencakup ringkasan dan daftar sidang lengkap dengan informasi tanggal, ruang sidang, nomor perkara, status sidang, dan jumlah peserta yang hadir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanggal filter : 10/07/2025–10/07/2025</li> <li>- Total sidang : 2</li> <li>- Status : 1 selesai, 0 sedang berlangsung, 1 dalam antrean</li> <li>- Ruang sidang : Cendana</li> <li>- Peserta hadir : 1 dari 2</li> </ul>	<p>Sistem menampilkan ringkasan sesuai filter dan tabel daftar sidang dengan data lengkap dan akurat.</p>	Berhasil	Diterima
Skenario 3 : Tidak Ada Peserta yang Hadir					

12	<p>Pengiriman Notifikasi H-1 ke Peserta Sidang</p> <p>Deskripsi: sistem mengirimkan pengingat otomatis kepada peserta sidang pada H-1 jadwal persidangan melalui email.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jadwal sidang : 10 Juli 2025</li> <li>- Email : <a href="mailto:21523181@students.uui.ac.id">21523181@students.uui.ac.id</a> &amp; <a href="mailto:ghaniyyea@gmail.com">ghaniyyea@gmail.com</a></li> <li>- Proses dijalankan pada tanggal 9 Juli 2025</li> </ul>	<p>Semua peserta yang terdaftar pada jadwal sidang menerima notifikasi email H-1 berupa pengingat untuk melakukan konfirmasi kehadiran melalui sistem.</p>	Berhasil	Diterima
13	<p>Konfirmasi Kehadiran Peserta Sidang</p> <p>Deskripsi: pengguna <i>login</i> ke sistem, mengisi <i>form</i> konfirmasi kehadiran, dan memilih opsi “Ya” atau “Tidak”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama lengkap : Zaki Firmansyah</li> <li>- Status : Penggugat</li> <li>- Nomor perkara : 15</li> <li>- Opsi yang dipilih : “Tidak”</li> <li>- Alasan : urusan mendesak</li> <li>- Nama lengkap : Intan Maulida</li> <li>- Status : Tergugat</li> <li>- Nomor perkara: 15</li> <li>- Opsi yang dipilih : “Tidak”</li> <li>- Alasan : sakit</li> </ul>	<p>Sistem mencatat semua peserta tidak hadir dan secara otomatis mengalihkan proses ke pembuatan berita acara oleh panitera.</p>	Berhasil	Diterima
14	<p>Membuat Berita Acara</p> <p>Deskripsi: jika seluruh peserta sidang tidak hadir, maka sistem melanjutkan ke proses pembuatan berita acara oleh panitera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomor perkara : 15</li> <li>- Nama petugas : Budi Cahyono</li> <li>- Berita acara : Sidang tidak dapat dilaksanakan karena seluruh pihak tidak hadir. Akan dijadwalkan ulang sesuai ketentuan.</li> </ul>	<p>Sistem menampilkan <i>form</i> pengisian berita acara secara otomatis setelah seluruh peserta terkonfirmasi tidak hadir. Setelah tombol Complete ditekan, sistem melanjutkan proses ke penjadwalan ulang.</p>	Berhasil	Diterima

15	<p>Menjadwalkan Pesidangan Berikutnya</p> <p>Deskripsi: setelah pembuatan berita acara oleh panitera, hakim menetapkan jadwal sidang ulang untuk perkara terkait. Hakim mengisi tanggal sidang baru dan catatan jika diperlukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomor perkara : 15</li> <li>- Hakim : Ahmad Subagyo</li> <li>- Jadwal sidang : 16/07/2025</li> <li>- Catatan : Penjadwalan ulang karena ketidakhadiran para pihak.</li> </ul>	<p>Sistem berhasil menyimpan data penjadwalan ulang dan proses dilanjutkan ke pemanggilan ulang oleh jurusita.</p>	Berhasil	Diterima
16	<p>Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir</p> <p>Deskripsi: setelah hakim menetapkan jadwal sidang ulang, jurusita mengisi <i>form</i> pemanggilan ulang peserta yang sebelumnya tidak hadir dengan mencentang <i>checkbox</i> pertanggungjawaban petugas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomor perkara : 15</li> <li>- Peserta sidang : Zaki Firmansyah</li> <li>- NIK : 555</li> <li>- Status : Penggugat</li> <li>- Jadwal sidang : 10 Juli 2025</li> <li>- Nama petugas : Ibnu Fajar</li> <li>- <i>Checkbox</i> Setuju : dicientang</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomor perkara : 15</li> <li>- Peserta sidang : Intan Maulida</li> <li>- NIK : 666</li> <li>- Status : Tergugat</li> <li>- Jadwal sidang : 10 Juli 2025</li> <li>- Nama petugas : Ibnu Fajar</li> <li>- <i>Checkbox</i> Setuju : dicientang</li> </ul>	<p>Sistem hanya mengizinkan proses dilanjutkan jika <i>checkbox</i> pertanggungjawaban dicientang. Setelah tombol Complete ditekan, peserta menerima email notifikasi yang berisi jadwal sidang ulang secara otomatis.</p>	Berhasil	Diterima

17	<p>Notifikasi Jadwal Ulang Sidang</p> <p>Deskripsi: sistem mengirimkan email notifikasi kepada peserta sidang yang sebelumnya tidak hadir apabila jadwal ulang telah ditetapkan oleh hakim dan proses pemanggilan ulang selesai oleh jurusita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nama peserta : Zaki Firmansyah &amp; Intan Maulida</li> <li>- Email : <a href="mailto:21523181@students.uui.ac.id">21523181@students.uui.ac.id</a> &amp; <a href="mailto:ghaniyyea@gmail.com">ghaniyyea@gmail.com</a></li> <li>- Nomor perkara : 15</li> <li>- Jadwal baru : 16 Juli 2025</li> </ul>	<p>Peserta menerima email dengan subjek "Jadwal Ulang Sidang" yang berisi informasi nomor perkara dan jadwal baru.</p>	Berhasil	Diterima
----	--	---	--	----------	----------

Secara umum, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah mampu menangani alur persidangan dengan baik dalam ketiga skenario yang diuji. Fitur-fitur utama seperti konfirmasi kehadiran, pengiriman notifikasi, pembentukan nomor urut dan ruang sidang, serta proses penjadwalan ulang dan pemanggilan ulang telah berfungsi sesuai dengan rancangan. Meskipun demikian, terdapat beberapa masukan dari peserta pengujian yang berkaitan dengan kondisi lapangan seperti keterbatasan akses kontak tergugat sebelum sidang pertama yang menyebabkan kendala untuk mendaftarkan akun peserta ke sistem antrean yang dikembangkan. Daftar lengkap peserta pengujian, termasuk identitas petugas pengadilan dan peserta sidang yang terlibat, waktu pelaksanaan, serta tanda tangan keikutsertaan disajikan secara terpisah dalam lampiran.

#### **4.4.2 Evaluasi**

Evaluasi terhadap sistem dilakukan untuk menilai sejauh mana fitur-fitur yang telah dikembangkan mampu menjawab kebutuhan pengguna dan memberikan dampak terhadap efisiensi proses persidangan. Evaluasi ini dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu pengujian secara fungsional menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) dan analisis efisiensi proses melalui simulasi pemodelan BPMN menggunakan simulator BIMP. Keduanya bertujuan memberikan gambaran menyeluruh mengenai kinerja sistem, baik dari sisi keandalan fungsi maupun dari sisi waktu penyelesaian proses.

Berdasarkan hasil pengujian secara fungsional, sistem dinyatakan telah berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang dirancang. Seluruh fitur yang diuji mulai dari konfirmasi kehadiran peserta, pengiriman notifikasi, pengelolaan status sidang, pembuatan berita acara, hingga penjadwalan ulang sidang telah berfungsi dengan baik sesuai dengan peran masing-masing pengguna. Pengujian juga melibatkan pihak internal pengadilan, yaitu protokol sidang, panitera, hakim, dan jurusita, serta peserta sidang sebagai pengguna akhir. Secara umum, pengguna menyatakan bahwa sistem cukup mudah digunakan, alur operasionalnya sesuai dengan logika kerja nyata, dan fitur-fitur yang tersedia telah mendukung proses bisnis yang berlangsung. Hasil pengujian fungsionalitas dirangkum dalam Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Pengujian Fungsionalitas

<b>Nama Uji</b>	<b>Output yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Uji</b>
Pengiriman Notifikasi H-1 ke Peserta Sidang	Semua peserta yang terdaftar pada jadwal sidang menerima notifikasi email H-1 berupa pengingat untuk melakukan konfirmasi kehadiran melalui sistem.	Diterima dengan catatan
Konfirmasi Kehadiran Peserta Sidang	Sistem mencatat status kehadiran seluruh peserta sidang dan menentukan langkah selanjutnya berdasarkan hasil konfirmasi (pemberian nomor urut sidang atau pembuatan berita acara)	Diterima dengan catatan
Notifikasi Informasi Urutan dan Ruang Sidang	Peserta menerima notifikasi email berisi informasi urutan dan ruang sidang.	Diterima
Input Status Awal Sidang	Sistem berhasil menyimpan status awal dan memperbarui tampilan pada <i>dashboard</i> secara <i>real-time</i> .	Diterima dengan catatan
Input Status Akhir Sidang	Sistem berhasil menyimpan status akhir dan memperbarui tampilan <i>dashboard</i> ke status "Selesai".	Diterima
<i>Dashboard</i> Rekap Persidangan	Sistem menampilkan ringkasan sesuai filter dan tabel daftar sidang dengan data lengkap dan akurat.	Diterima
<i>Dashboard</i> Status Persidangan	Sistem menampilkan antrean dengan status "Dalam Antrean", "Sedang Bersidang" dan "Selesai".	Diterima
Membuat Berita Acara	Sistem menampilkan <i>form</i> pengisian berita acara secara otomatis setelah seluruh peserta terkonfirmasi tidak hadir. Setelah tombol Complete ditekan, sistem melanjutkan proses ke penjadwalan ulang.	Diterima
Menjadwalkan Persidangan Berikutnya	Sistem berhasil menyimpan data penjadwalan ulang dan proses dilanjutkan ke pemanggilan ulang oleh jurusita.	Diterima
Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir	Sistem hanya mengizinkan proses dilanjutkan jika <i>checkbox</i> pertanggungjawaban dicentang. Setelah tombol Complete ditekan, peserta menerima email notifikasi yang berisi jadwal sidang ulang secara otomatis.	Diterima
Notifikasi Jadwal Ulang Sidang	Peserta menerima email dengan subjek "Jadwal Ulang Sidang" yang berisi informasi nomor perkara dan jadwal baru.	Diterima

Dilihat dari aspek efisiensi proses, sistem usulan juga telah menunjukkan perbaikan signifikan. Melalui simulasi proses berbasis BPMN yang dilakukan menggunakan simulator BIMP, dapat diketahui bahwa durasi penyelesaian proses pada model usulan lebih singkat dibandingkan dengan proses sebelumnya. Perbandingan rata-rata durasi aktivitas antara model saat ini dan model usulan ditampilkan pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Simulasi Proses *As-Is* dan *To-Be*

<b>Aktivitas</b>	<b>BPMN <i>As-Is</i></b>	<b>BPMN <i>To-Be</i></b>
Melapor ke Protokol Sidang	148,2 menit	-
Memverifikasi Data Peserta Sidang	7,9 menit	-
Mengisi Buku Tamu	3,4 menit	-
Menentukan Urutan dan Ruang Sidang	1,6 menit	0,18 menit
Membuat Berita Acara	25,7 menit	26,1 menit
Menjadwalkan Ulang Sidang	1,4 menit	1,5 menit
Memanggil Ulang Peserta Sidang yang Tidak Hadir	25,1 menit	25,2 menit
Mengkonfirmasi Kehadiran Sidang	-	2,0 menit
Mencatat Konfirmasi Kehadiran	-	0,16 menit
Mencatat Keterangan Alasan Tidak Hadir	-	0,18 menit
Merekap Kehadiran Peserta	-	0,17 menit
Total	213,3 menit	55,5 menit

Berdasarkan Tabel 4.11, dapat dilihat bahwa proses bisnis pada model usulan berhasil menurunkan total durasi penyelesaian aktivitas dari 213,3 menit pada proses sebelumnya menjadi hanya 55,5 menit. Penurunan ini mencerminkan peningkatan efisiensi hingga 74% yang menunjukkan dampak signifikan dari penerapan sistem berbasis BPMN terhadap percepatan waktu layanan. Efisiensi terbesar diperoleh melalui penghapusan aktivitas manual yang sebelumnya memerlukan waktu cukup lama seperti pelaporan ke protokol serta penerapan otomatisasi pada aktivitas seperti penentuan urutan dan ruang sidang. Meskipun demikian, terdapat aktivitas yang masih menunjukkan durasi cukup tinggi pada model usulan, yaitu pembuatan berita acara dan proses pemanggilan ulang peserta sidang yang tidak hadir. Hal ini disebabkan karena aktivitas tersebut tetap membutuhkan interaksi dengan pihak yang bersangkutan serta pertimbangan pengambilan keputusan oleh petugas yang tidak dapat sepenuhnya diotomatisasi. Namun secara keseluruhan, seluruh rangkaian aktivitas dalam model usulan telah dirancang untuk lebih sistematis dan efisien dibandingkan proses sebelumnya.

Dengan demikian, dari sisi fungsionalitas dan efisiensi proses, sistem ini telah menunjukkan kinerja yang baik dan sesuai dengan tujuan awal perancangan. Sistem tidak hanya mampu menyederhanakan alur kerja dan memperjelas peran setiap pelaku proses, tetapi juga memberikan kontribusi dalam mempercepat waktu pelayanan, mengurangi beban administratif, serta meningkatkan akurasi data dan keandalan pengelolaan proses persidangan. Dengan capaian tersebut, sistem yang diusulkan dinilai mampu mendukung modernisasi layanan pengadilan dan berpeluang untuk terus disempurnakan dalam menjawab tantangan kebutuhan proses persidangan yang semakin kompleks dan dinamis.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Proses bisnis antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan berhasil dimodelkan ulang menggunakan pendekatan *Business Process Model and Notation* (BPMN) dengan fokus pada proses-proses utama seperti konfirmasi kehadiran peserta sidang, penjadwalan ulang, pemanggilan ulang peserta, dan rekapitulasi status sidang. Model BPMN ini mampu memberikan gambaran alur kerja yang lebih jelas, terstruktur, dan mudah dianalisis.
- b. Implementasi sistem menggunakan Camunda Engine memungkinkan integrasi antara model BPMN dengan proses otomatisasi sistem seperti pengiriman notifikasi email, pengambilan keputusan berbasis kondisi (*gateway*), dan tugas-tugas manual yang dialokasikan kepada peran terkait seperti panitera, hakim, dan jurusita.
- c. Sistem yang dikembangkan menyediakan antarmuka tambahan dalam bentuk *dashboard* monitoring status persidangan dan rekap data sidang yang dirancang untuk mendukung transparansi informasi dan meningkatkan koordinasi antarpetugas.
- d. Pengujian sistem dilakukan dengan metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan petugas dan peserta sidang sebagai pengguna. Hasil UAT menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik pada tiga skenario utama: seluruh peserta hadir, sebagian peserta hadir, dan tidak ada peserta yang hadir. Setiap skenario berhasil diakomodasi oleh sistem dengan *output* sesuai yang diharapkan.
- e. Evaluasi efektivitas sistem dilakukan dengan membandingkan hasil simulasi proses bisnis menggunakan simulator BIMP pada kondisi saat ini dan usulan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan efisiensi yang signifikan dengan total durasi proses berkurang dari 213,3 menit menjadi 55,5 menit. Proses yang paling banyak mengalami peningkatan efisiensi adalah proses yang berhasil diotomatisasi.

Dengan demikian, perancangan dan implementasi sistem antrean sidang menggunakan BPMN dan Camunda Engine terbukti mampu mengoptimalkan proses antrean di Pengadilan Agama Bintuhan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem yang telah dilakukan, penulis memberikan sejumlah saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengembangan lebih lanjut sistem antrean sidang di Pengadilan Agama Bintuhan. Saran-saran ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan fleksibilitas sistem, baik dari aspek teknis maupun operasional. Berikut beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem selanjutnya:

- a. Selain email, sistem dapat dikembangkan untuk mendukung pengiriman notifikasi melalui WhatsApp agar jangkauan komunikasi kepada peserta sidang lebih luas dan efektif terutama bagi pihak yang tidak aktif menggunakan email.
- b. Pengadilan sering kali belum memiliki data kontak tergugat saat proses awal berlangsung. Jika tergugat hadir pada sidang pertama, petugas dapat mencatat informasi kontak yang selanjutnya digunakan untuk membuat akun untuk mengakses sistem pada sidang berikutnya.
- c. Disarankan untuk melakukan kustomisasi antarmuka Camunda agar tampilan sistem menjadi lebih menarik dan sesuai dengan identitas visual instansi. Penggunaan antarmuka kustom yang menggantikan Camunda Tasklist bawaan akan memberikan kesan profesional, meningkatkan daya tarik visual, dan memperkuat citra sistem di mata pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriliza, N., & Fenando, F. (2024). *Penerapan BPMN Dalam Memperbaiki Transparansi Dan Proses Pada Sistem Informasi Manajemen Risiko (SIMANIS) Di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang*. In *Prosiding Seminar Nasional Amikom Surakarta* (Vol. 2, pp. 1355–1363).
- Bataona, B. L. V, Nyoko, A. E. L., & Nursiani, N. P. (2020). Analisis Sistem Antrian Dalam Optimalisasi Layanan Di Supermarket Hyperstore. *Journal of Management: Small and Medium Enterprises (SMEs)*, 12(2), 225–237.
- Camunda. (2005). The Camunda 7 Manual. Retrieved 22 July 2025, from <https://docs.camunda.org/manual/7.23/>
- Cotofrei, P., & Stoffel, K. (2011). Fuzzy extended bpmn for modelling crime analysis processes. *Data-Driven Process Discovery and Analysis SIMPDA, 2011*, 13.
- David, G., Zmaranda, D. R., Györödi, R.-Ş., & Györödi, C. A. (2023). *Exploring the Impact of Workflow Engines on Business Process Management in Enterprise Applications. A case-study: Camunda*. In *2023 17th International Conference on Engineering of Modern Electric Systems (EMES)* (pp. 1–4). IEEE.
- Dinata, H. (2020). Business process reengineering: the role of information technology as a determinant of success for improving performance. *Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 25–31.
- Fadri, Z., & Fil, S. (2024). Era Digital Dan Dampaknya Terhadap Administrasi Publik. *Reformasi Birokrasi Dalam Administrasi Publik: Tantangan Dan Peluang Di Era Digital*, 61, 61–62.
- Fetais, A., Abdella, G. M., Al-Khalifa, K. N., & Hamouda, A. M. (2022). Business process re-engineering: a literature review-based analysis of implementation measures. *Information*, 13(4), 185.
- Germecca, G., Wardhani, N. A., & Dewi, M. M. (2024). Implementasi sistem informasi antrian berbasis website dengan metodologi Scrum. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 5(2), 233–238.
- Hidayat, Y. (2020). *Penyelesaian Sengketa Ekonomi Syariah di Indonesia*. Prenada Media.
- Izzaty, N., Dara Lufika, R., & Amalia, F. (2024). Optimalisasi Proses Bisnis Badan Usaha Milik Desa (BUMD) Menggunakan Business Process Management: Studi Kasus Pada

- Penjualan Ikan di Banda Aceh. *Jurnal PASTI (Penelitian Dan Aplikasi Sistem Dan Teknik Industri)*, 18(1), 1–10. doi:<https://dx.doi.org/10.22441/pasti.2024.v18i1.001>
- Kotjoprayudi, R. B. (2021). Implementation of business process reengineering (BPR): Case study of official trip procedures in higher education institutions. *Journal of Industrial Engineering and Management*.
- Križanić, S., & Vrček, N. (2024). Development of a Process Digital Twin in Camunda Modeler. *TEM Journal*, 13(4), 3315.
- Kurniawan, S., Rusmini, R., & Rahman, M. A. (2024). Implementasi Sistem Antrian Digital Di Kantor Kecamatan Winongan Kabupaten Pasuruan. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(2), 769–773.
- Lenti, F. N., & Pujiarini, E. H. (2024). Penerapan Business Process Reengineering (Bpr) Pada Layanan Penelitian. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 8(1), 117–126.
- Lubis, F., Rangkuti, S. T., Harahap, M. S., Aziz, M., Hasibuan, N. H., & Hidayah, K. (2025). ANALISIS KOMPETENSI ABSOLUT BAGI PERMASALAHAN UMAT ISLAM DI PENGADILAN AGAMA. *Bureaucracy Journal: Indonesia Journal of Law and Social-Political Governance*, 5(2), 1187–1196.
- Nurmadewi, D. (2025). *Integrasi Sistem Informasi dalam Business Process Management*. Universitas Bakrie Press.
- Perdana, A. A., & Mungaran, L. C. (2021). Penerapan BPMN Pada Pemodelan Proses Bisnis Sistem Informasi Elektronik Jabatan Fungsional. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 20(2), 237–246.
- Pratama, Y. S. P., Wijiyanto, W., & Srirahayu, A. (2024). Rancang Bangun Sistem Locket Antrian Pelanggan Di Pt Lingkar Kabel Telekomunikasi. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 6(1), 50–55.
- Ramdani, D. A., Wahyudin, W., & Rinaldi, D. N. (2021). Model Sistem Antrian Menggunakan Pola Single Channel-Single Phase Dengan Promodel Pada Antrian Alfamart Unsika. *Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management*, 16(1), 13–24.
- Setiyani, L., & Rachmawati, R. (2021). Pemodelan business process improvement aplikasi antrian pengambilan stnk (studi kasus: kantor kejaksaan karawang). *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 1–7.
- Siahaan, A. P. U., & Syahputra, A. (2024). Pengenalan Sistem Antrian Berbasis Web di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Medan. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, 2(3), 159–170.

- Sigit, H. T., Suhud, & Maulana, H. (2021). PENGGUNAAN KARTU PERKARA ELEKTRONIK DALAM APLIKASI WAITING LIST BERBASIS ANDROID PADA PENGADILAN AGAMA SERANG. *PROSISKO (Jurnal Pengembangan Riset & Observasi Sistem Komputer)*, 8(2). doi:<https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3690>
- Stiliadou, L., Pankratz, T., Wójcik, P., Stratmann, M., & Lulkin, A. (2020). Situation-Awareness Modeling for Camunda. *Situation-Awareness Modeling for Camunda*.
- Sunandar, H., & Pristiwanto, P. (2019). Optimalisasi Implementasi Algoritma Greedy dalam Fungsi Penukaran Mata Uang Rupiah. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, 4(2), 193–201.
- Tampubolon, M. M., & Situmorang, P. N. C. (2023). Pembuatan Model Bisnis Proses Aplikasi Tebaran Nusira Dengan Pendekatan BPMN. *Data Sciences Indonesia (DSI)*, 3(1), 12–22.
- Trijoko, A., Kristiani, D., & Sanjaya, W. (2021). Aplikasi Sistem Antrian Pengadilan Agama Boyolali Sebagai Upaya Meningkatkan Pelayanan Umum Berbasis Web dan Android: Aplikasi Sistem Antrian Pengadilan Agama Boyolali. *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, 5(2), 71–77.
- Yanti, E., & Suroto, S. (2024). Penerapan sistem antrian dan booking produk pengadilan secara online di pengadilan agama jambi. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, 4(4), 129–135.
- Yusuf, M., Sophan, M. K., & Satoto, B. D. (2025). *Analisa Proses Bisnis*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).

## LAMPIRAN

### A. Surat Bukti Penelitian



**MAHKAMAH AGUNG REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTORAT JENDERAL BADAN PERADILAN AGAMA  
PENGADILAN TINGGI AGAMA BENGKULU  
PENGADILAN AGAMA BINTUHAN**

Jalan Syaukani Saleh Komplek Padang Kempas, Desa Sinar Pagi, Kecamatan Kaur Selatan,  
Kota Bintuhan, Kaur 38963. Telepon. (0739) 2010321  
www.pa-bintuhan.go.id, pa.bintuhan@gmail.com

#### **SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 1472/KPA.W7-A7/SUKET.HM2.1.4/XI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Zuhri Imansyah, S.H.I., M.H.I.  
NIP : 198612072009041004  
Pangkat/Gol : Pembina /IV/a  
Jabatan : Ketua Pengadilan Agama Bintuhan Kelas II

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Ghaniyya Rosyidah S  
NIM : 21523181  
Prodi : Informatika – Program Sarjana Universitas Islam  
Indonesia.

telah melakukan penelitian (pengambilan data) di Pengadilan Agama  
Bintuhan Kelas II yang berjudul **“Optimasi Sistem Antrian Sidang di  
Pengadilan Agama Bintuhan dengan Menggunakan Camunda Engine”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat  
digunakan sebagaimana mestinya.

*Bintuhan, 28 November 2024*

Ketua  
Pengadilan Agama Bintuhan,



Dr. Zuhri Imansyah, S.H.I., M.H.I.  
NIP. 198612072009041004

## B. Transkrip Wawancara

Narasumber 1 : Liswan Janadi (Protokol Sidang)	
Pertanyaan	Jawaban
Pertama-tama, boleh dijelaskan terlebih dahulu nama Bapak siapa, Bapak bekerja di bidang apa, dan mengerjakan apa?	Baik, nama saya Liswan Janadi, S.H. sebagai pegawai pemerintah non pegawai negeri (PPNPN) di Pengadilan Agama Bintuhan. Saya ter SK sebagai petugas keamanan tapi saya disini diperbantukan di bagian IT dan juga protokol sidang. Saya menjaga sidang sekaligus menjadi protokol sidang.
Bagaimana biasanya Anda mengelola antrian sidang? Apa saja langkah-langkah utama yang dillakukan? Boleh diceritakan tahapan-tahapan antrian sidang mulai dari pihak yang berperkara datang ke kantor.	Kalau untuk di Pengadilan Agama Bintuhan, proses persidangannya secara administrasi para pihak datang ke kantor pengadilan agama sesuai dengan jadwal sidang yang telah ditentukan sebelumnya atau melalui surat panggilan. Para pihak datang ke kantor mulai dari pos pengamanan satpam sampai melapor ke petugas penjagaan sidang atau protokol sidang. Di protokol sidang petugas sudah memiliki data data pihak yang akan bersidang pada hari itu. Yang pertama itu kita <i>print out</i> pihak yang mau bersidang pada hari itu, selanjutnya ketika para pihak datang di Pengadilan Agama Bintuhan kita suruh mengisi buku tamu terlebih dahulu. Buku tamunya itu secara elektronik, nama aplikasinya ASIAP. Ditulis tujuannya apa setelah itu kita input namanya sesuai dengan jadwal. Setelah lapor, petugas pastikan dulu nama nama yang bersangkutan karena ada tiga ruangan sidang dengan majelis hakim yang berbeda. Kita pastikan dulu ruang sidangnya yang mana. Antriannya kita masih manual karena secara sistem kita harus bagi di tiga hakim, sementara sekarang masih mencakup semua. Sistem antriannya belum dibagi per majelis hakim atau per ruang sidang. Untuk sekarang belum ada monitor atau layar untuk memperlihatkan para pihak bersidang di ruang mana. Ruang sidang itu tertera di surat panggilan, urutannya sesuai dengan mereka yang datang ke kantor lebih duluan lapor ke petugas. Nanti petugas yang akan mengatur untuk antriannya karena terkadang di sini itu kendalanya karena minimnya hakim dan panitera sidang. Kadang hakim di ruang sidang satu sementara paniteranya masih sidang dengan hakim di ruang sidang dua. Untuk saat ini kita sampaikan secara lisan kepada para pihak mohon maaf ibu/bapak walaupun datang lebih awal tapi paniteranya masih sidang dengan hakim yang lain.
Apakah ada pekerjaan yang dilakukan secara manual yang terasa rumit atau memakan waktu?	Lebih ke pengisian data saksi karena masih ditulis pakai formulir, nanti diserahkan ke panitia sidang, bisa saksi sendiri yang isi atau kita yang bantu tergantung kondisi. Kadang jika saksinya sudah tua kita yang ambil KTP dan kita bantu isi. Ketika para pihak melapor ke petugas sidang, petugas pasti melihat perkaranya sudah sidang ke berapa dan agenda hari itu persidangannya apa. Kalau agenda sidangnya itu pemeriksaan atau pembuktian, itu kan biasanya kalau untuk perkara cerai gugat atau cerai talak itu pembuktiannya di saksi. Nah kita sebagai

	<p>protokol sidang atau yang jaga sidang pasti tahu kalau sudah dibutuhkan saksi dan sudah ada perintah hakim persidangannya untuk bawa saksi itu kita minta datanya, jadi nanti pas persidangan data itu sudah bisa kita serahkan kepada panitera ataupun hakim yang memeriksa perkaranya. Kemudian untuk verifikasi peserta sidang juga manual. Petugas mengecek surat panggilan untuk memastikan apakah benar sidangnya dilakukan pada hari itu, di cek juga ruangan sidangnya.</p>
<p>Apa saja kendala yang paling sering ditemui saat mengatur antrian sidang?</p>	<p>Aplikasinya belum sempurna. Untuk pemanggilan antrian sidang itu ketika kita <i>register</i>, pertama peserta sidang kita input, sebetulnya panitera sudah bisa memanggil. Tapi kendala saat ini <i>speakernya</i> baru terpasang yang terhubung ke luar. Kedua, paniteranya belum menguasai. Jadi untuk saat ini lebih menggunakan panggilan manual. Kemudian teks pemanggilannya itu simpel, hanya sedikit, hanya menyebutkan nomor perkara. Kalau dilakukan secara manual kita sebutkan semuanya mulai dari nomor perkara, nama pihak, dan ruang sidangnya. Jika dilakukan otomatis dengan aplikasi, ruangan sidangnya belum ditentukan.</p>
<p>Biasanya, ada berapa sidang yang dilakukan per harinya?</p>	<p>Di Pengadilan Agama Bintuhan sidang tergantung penetapan hari sidang atau tundaan yang dilakukan oleh hakim. Biasanya untuk sidang paling sedikit dua, paling banyak bisa sampai 15-an per hari. Dimulai dari jam 9 pagi sampai selesai tergantung perkaranya bisa lama atau cepat.</p>
<p>Berapa lama estimasi proses persidangan berlangsung?</p>	<p>Untuk estimasi waktu itu tidak bisa diperkirakan karena setiap sidang itu durasi waktunya berbeda-beda. Kadang ada yang sampai lama sekali, contohnya perkara harta bersama.</p>
<p>Pada hari-hari dengan jumlah sidang yang banyak, apakah sistem antrian bisa tetap berjalan lancar?</p>	<p>Sebetulnya masih banyak kendala. Pertama, untuk kalangan masyarakat di daerah, masih banyak masyarakat yang belum mengerti atau belum paham cara penginputan melalui aplikasi baik itu pengisian buku tamu ataupun aplikasi lain karena pada dasarnya para pihak itu harus mengisi buku tamu. Tapi saat ini semua pihak yang hadir harus kita dampingi dan kita harus <i>stand by</i> untuk bantu pengisian aplikasi buku tamu, bahkan terkadang kita sendiri yang isikan sehingga kewalahan karena SDM sedikit. Protokol sidang itu mulai dari antrian, pengisian buku tamu dan agak gelabakan juga ketika ketiga ruang sidang itu dipakai berbarengan. Protokol sidang hanya satu orang.</p>
<p>Menurut Anda, jika ada sistem antrian sidang <i>online</i>, fitur apa yang akan sangat membantu? Misalnya, konfirmasi kehadiran, pemberitahuan/notifikasi otomatis, atau pemantauan antrian dari jarak jauh.</p>	<p>Sebelum saya jawab, ada satu yang ingin saya sampaikan. Untuk saat ini, hampir seluruh pengadilan agama menerapkan sistem pendaftaran perkara itu melalui e-Court. Jadi seluruh panggilan itu melalui elektronik, bisa melalui email dan WhatsApp. Jadi menurut saya kalau terkait antrian atau konfirmasi <i>online</i> tentu sangat membantu karena kita harus memastikan kehadiran para pihak karena terkadang para pihak walaupun sudah ditetapkan tanggal sidangnya memang kadang ada banyak</p>

	<p>kendala. Contoh nih kemarin ada yang kecelakaan tapi menghubunginya melalui WA jadi harus petugas di pelayanan PTSP dulu melapor ke kita kalau para pihak yang ini tidak bisa hadir dikarenakan kecelakaan. Ada yang sakit dan ada juga yang posisi di tanggal persidangan itu memang tidak bisa. Kalau untuk saksi, kalau memang saksi yang bisa dihadirkan itu datanya sudah ada tentu akan membantu panitera sidangnya untuk menginput data saksi. Jelas itu akan memudahkan panitera ataupun hakim yang memeriksa karena data saksi itu kan harus diambil dan di data sama petugasnya, jadi kalau memang sudah ada sistem antrian secara <i>online</i> yang memastikan tentu sangat bagus.</p>
<p>Apakah sistem antrian saat ini sudah cukup membantu Anda dalam bekerja? Apa saja bagian yang menurut Anda bisa diperbaiki?</p>	<p>Untuk saya pribadi, satu kendala yang masih sangat perlu diperhatikan itu SDM dan kalau secara sistem sampai saat ini kebanyakan pengguna layanan masih kalangan menengah ke bawah. Jadi kalau untuk sistem menurut saya kita harus membaca pengguna layanan terlebih dahulu, karena pengguna layanan ini lebih banyak kalangan menengah ke bawah, jadi perlu aplikasi yang simpel dan mudah dimengerti. Misalnya ada <i>scan</i> KTP yang bisa langsung otomatis datanya terdeteksi sehingga para pihak tidak kesulitan mengisi formulir. Kadang mereka susah mencari tombol, mengisi nama. Hanya masukkan nomor perkara dan pilih sebagai pihak berperkara atau saksi karena kalau untuk mengisi riwayat semuanya memerlukan waktu yang cukup lama apalagi kalau pengguna layanannya masyarakat kalangan menengah ke bawah atau lansia agak susah.</p>
<p>Apakah ada keluhan dari peserta sidang terkait sistem antrian yang sering Anda dengar? Jika ada, apa saja yang paling umum?</p>	<p>Pada dasarnya tentu para pihak itu ngeluh kalau antriannya lama tapi terkadang mereka juga mau tidak mau harus ikuti persidangan. Seperti yang saya sampaikan sebelumnya, kalau panitera yang mempersidangkan perkaranya masih sidang dengan hakim yang lain, persidangannya tidak bisa dilaksanakan. Nah, di situ kita sampaikan secara manual kepada pihaknya bahwa sidang baru bisa dilaksanakan nanti setelah panitera selesai sidang di ruang sidang satu misalnya. Jadi bagusnyanya kalau untuk saat ini memang harus ditampilkan di layar gitu supaya kelihatan sama pihaknya barangkali lebih tenang gitu ya dan supaya yang jaga sidang tidak disangka berbohong seolah olah ada orang dalam sehingga diprioritaskan, padahal kita melihat sesuai dengan hakim dan paniteranya sudah siap atau belum.</p>
<p>Bagaimana menurut Anda, apakah sistem otomatis akan membantu mengurangi pekerjaan manual dan lebih mengefisiensikan waktu baik dari segi pegawai maupun peserta sidang?</p>	<p>Kalau dari yang tadi disampaikan, seperti h-1 data saksi sudah bisa dikirim atau sudah bisa konfirmasi hari itu bisa sidang atau tidak tentu sangat membantu pasti, karena panitera juga tidak menangani satu perkara ketika sudah dipastikan tidak bisa hadir sidang karena alasan tertentu, jadi mereka bisa menyiapkan perkara lain dan sudah bisa dibuat berita acaranya atau dilaporkan ke hakim pemeriksa perkaranya oleh panitera kalau perkara ini tidak bisa hadir karena berhalangan misalnya sakit. Tentu kalau sudah disampaikan di awal itu akan memudahkan panitera</p>

	<p>dan hakim yang memeriksanya, tinggal ditunda sampai waktu untuk sidang lanjutan. Sama ada instrumen untuk panggil kembali yang diserahkan kepada jurusita. Jurusita akan panggil ulang para pihaknya dan notifikasinya akan disampaikan lagi. Sama yang tadi kalau memang data saksi sudah lebih awal disampaikan, <i>database</i> saksi itu kan bisa disimpan oleh panitera, jadi nanti ketika proses persidangan mereka tidak sibuk lagi karena sudah ada <i>datasenya</i> untuk saksi dan untuk membuat berita acara sidang juga lebih mudah, jadi lebih bisa lebih awal dikerjakan.</p>
<p>Apa harapan utama Anda dari sistem antrian yang baru? Hasil apa yang paling Anda inginkan dari perubahan ini?</p>	<p>Sebagai petugas sidang, kita bisa memberi tahu supaya pihak berperkara paham dengan kondisi yang ada, ada tampilan proses sidang yang sedang berlangsung sehingga pihaknya tidak bisa protes atau komplain karena kondisinya belum siap untuk bersidang. Nah bagusnya tidak manual lagi kita sampaikan supaya memudahkan pihaknya dan memudahkan kita sebagai petugas protokol sehingga tidak bolak-balik menyampaikan ke para pihak.</p>

Narasumber 2 : Muhammad Nur Arifin (Kepala Sub Bagian Perencanaan Teknologi Informasi dan Pelaporan)	
Pertanyaan	Jawaban
<p>Boleh dijelaskan terlebih dahulu nama Bapak siapa, Bapak bekerja di bidang apa, dan mengerjakan apa?</p>	<p>Saya di Pengadilan Agama Bintuhan sebagai Kepala Sub Bagian Perencanaan Teknologi Informasi dan Pelaporan. Jadi untuk pekerjaannya berkaitan dengan perencanaan anggaran, pengelolaan teknologi informasi dan juga laporan kantor baik bulanan, triwulan atau tahunan.</p>
<p>Kalau dari yang Ghaniyya liat di <i>website</i> PA Bintuhan, sosialisasi terkait sistem antrian sidang itu Bapak yang melakukan?</p>	<p>Benar.</p>
<p>Di PA Bintuhan itu sistem antrian yang dipakai itu seperti apa, boleh diceritakan?</p>	<p>Untuk aplikasi antrian sidang ini menggunakan aplikasi berbasis web, <i>datasenya</i> menggunakan MySQL dan itu kemungkinan sudah berjalan dari awal untuk digunakan petugas di PTSP dan juga petugas di ruang tunggu sidang yang melakukan input ketika tamu atau peserta sidang datang ke kantor. Dilakukan input sesuai dengan jadwal sidang yang ditetapkan oleh majelis hakim. Jadi ketahuan siapa yang hari itu datang siapa yang tidak. Ketika sidang dimulai panitera pengganti memanggil peserta sidang yang datang melalui aplikasi. Jadi aplikasinya itu bisa memanggil tinggal di klik oleh panitera pengganti nanti otomatis keluar audio untuk memanggil peserta sidang sesuai urutan kehadiran. Untuk nomor antrian belum bisa dicetak karena alatnya belum ada, sebenarnya aplikasinya itu bisa untuk mencetak hanya <i>thermal printernya</i> belum ada. Sementara ini hanya sebatas input nanti antriannya itu di aplikasi yang dilihat oleh panitera pengganti. Dari aplikasi itu panitera pengganti bisa tau siapa aja yang datang. Panitera pengganti tinggal mengklik nama nanti</p>

	akan keluar suara di <i>speaker</i> untuk memanggil sesuai nama yang akan masuk ke ruang sidang. Sebelum sidang ada WA yang otomatis dikirim oleh sistem berupa pemberitahuan jadwal sidang. Setelah majelis hakim menentukan sidangnya kapan, sistem otomatis mengirimkan pesan WA ke peserta sidang kapan jadwal sidang. Jadi peserta sidang datang sesuai pesan di WA. dikirmnya sebanyak dua kali.
Biasanya ada berapa persidangan yang dilakukan per harinya?	Biasanya sampai 8 per hari. Per tahunnya disini sekitar 200an perkara.
Menurut Bapak, sistem antrian yang saat ini digunakan sudah cukup optimal atau belum? apa saran utama yang kira-kira bisa mengoptimalkan sistem antrian di PA Bintuhan?	Jadi untuk lebih optimalnya mungkin bisa ditambahkan di pesan WA melalui WA Bot ketika dikirim jadwal peserta sidang bisa langsung mengkonfirmasi apakah akan hadir atau tidak bisa hadir ketika sidang.
Mungkin atau tidak kalau semisal dibuatkan sistem antrian sidang <i>online</i> atau jarak jauh di PA Bintuhan ini? Kira-kira ada faktor yang perlu diperhatikan apa saja	Untuk sidang jarak jauh memungkinkan juga untuk pendaftaran, jadi pengguna bisa lebih mudah untuk memberitahukan kehadirannya, mau hadir jam berapa nanti langsung tau dapat antrian jam berapa walaupun itu mungkin lebih cocok kalau jumlah peserta sidang hariannya banyak, mungkin lebih dari 10, terus juga di kota-kota besar. Disini lebih banyak yang <i>offline</i> dan banyak yang bekerja sebagai petani, pekebun, nelayan.
Bapak mungkin pernah melihat implementasi sistem antrian di tempat lain yang dirasa lebih efektif dan efisien? Boleh diceritakan?	Belum pernah lihat.
Terakhir, menurut Bapak penggunaan teknologi dalam sistem antrian itu bisa meningkatkan kepuasan peserta sidang atau tidak dan apakah bisa membantu petugas dalam mengelola waktu dan sumber daya yang lebih efisien?	Bisa membantu terutama untuk petugas supaya lebih efektif dan efisien dalam melakukan pencatatan, memberikan pelayanan lebih cepat lagi. Untuk peserta sidangnya mereka lebih punya kepastian untuk urutan sidang jadi tau kapan sidang jadi tidak merasa terlalu lama menunggu.

Narasumber 3 : Donny Utama (Peserta Sidang)

<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
Bisa diceritakan bagaimana pengalaman Anda saat mengantri persidangan di pengadilan agama Bintuhan mulai dari datang ke kantor hingga pelaksanaan sidang?	Dari pertama masuk ke wilayah Pengadilan Agama Bintuhan, dari pintu gerbang disambut dengan penjaga lalu diberi kalung identitas sebagai tamu atau peserta sidang atau yang lain (dibedakan dengan warna). Setelah masuk ke dalam, kita ke PTSP (Pelayanan Terpadu Satu Pintu) lalu ditanya keperluannya apa. Kemudian dipandu untuk penginputan data dan melengkapi persyaratan.

	<p>Ketika sudah dapat nomor perkara akan dikirim notifikasi melalui WhatsApp dan email mengenai jadwal persidangan. Ketika tiba hari persidangan akan mengisi buku tamu, lalu menunggu di ruang tunggu dan menunggu untuk dipanggil ke ruang sidang.</p>
<p>Apa kendala yang paling sering Anda alami saat menunggu giliran sidang?</p>	<p>Kebetulan dari yang saya alami saat persidangan kemarin tidak ada kendala. Mungkin karena di daerah jadi yang antri tidak terlalu banyak dan kebetulan pada hari itu sedang tidak banyak persidangan jadi ketika menunggu pun juga tidak lama.</p>
<p>Apakah Anda pernah merasa kurang nyaman saat menunggu di ruang tunggu? Jika ya, bisa dijelaskan alasannya?</p>	<p>Kalau pengalaman di ruang tunggu untuk Pengadilan Agama Bintuhan kebetulan gedungnya bagus, ruang tungguanya luas, kursinya selalu tersedia, terdapat fasilitas AC, dan tidak ada yang merokok jadi terasa nyaman.</p>
<p>Jika terdapat sistem antian sidang <i>online</i>, fitur apa yang akan Anda sarankan dan Anda butuhkan dalam sistem tersebut?</p>	<p>Pengadilan Agama kan sudah punya <i>website</i> tuh, data jadwal persidangan juga bisa kita akses dan lihat dari sana. Mungkin bisa juga kalau kita melihat nomor antrian sidang dari sana. Kemudian lebih memudahkan lagi kalau nomor antrian bisa diambil dari rumah.</p>
<p>Menurut Anda, apa kekurangan terbesar dari sistem antrian di pengadilan agama Bintuhan saat ini?</p>	<p>Kalau kekurangannya, saya rasa sudah baik karena mulai dari kita datang sudah disambut dengan orang yang menjaga di depan. Pengambilan antrian sudah baik, layanan sangat baik, mulai kita masuk setiap tahapan pengisian data selalu didampingi dan dibantu oleh petugas.</p>
<p>Jika Anda bisa memberikan saran, perubahan apa yang paling ingin Anda lihat pada sistem antrian ini?</p>	<p>Untuk sarannya, mungkin bisa dibuat seperti di bank, ada nomor urut. Bisa juga ditambahkan layar informasi supaya kita bisa tahu posisi antrian. Di Pengadilan Agama Bintuhan belum ada. Lalu bisa juga ditambahkan perangkat <i>entertainment</i> seperti TV supaya peserta sidang yang sudah lama menunggu tidak merasa bosan. Untuk sementara sistem antrian Pengadilan Agama Bintuhan sudah sangat baik, pelayanannya juga baik.</p>
<p>Apakah Anda pernah melihat sistem antrian yang lebih baik di tempat lain? Jika ya, bisa dijelaskan?</p>	<p>Yang saya lihat untuk Pengadilan Agama Bintuhan sudah sangat baik untuk kita di daerah.</p>
<p>Apa harapan utama Anda dari sistem antrian yang baru? Apakah Anda menginginkan sistem yang lebih cepat, lebih mudah diakses, atau lebih jelas informasinya?</p>	<p>Untuk sistem yang lebih modern saya rasa bagus, saya rasa semua urusan yang dibuat secara otomatis itu mempermudah, lebih akurat dalam hal data khususnya dalam sistem antrian ini. Bagi peserta sidang untuk di daerah karena antriannya tidak terlalu banyak mungkin tidak akan terlalu jadi masalah tapi paling tidak mengurangi rasa was-was karena mengantri terlalu lama. Tapi mungkin untuk peserta sidang yang di kota besar pemberitahuan otomatis tentang posisi antrian mungkin sangat membantu untuk merencanakan jadwal mereka berikutnya</p>
<p>Seberapa penting bagi Anda untuk dapat mengakses antrian secara <i>online</i>? Apakah menurut</p>	<p>Penting, bagus karena meningkatkan layanan. Semua jenis peningkatan layanan itu kan tujuannya untuk mempermudah seperti informasi jadwal lebih akurat, posisi antrian atau perubahan bisa diakses lebih cepat,</p>

Anda hal tersebut akan membantu?	lebih mudah, dan lebih jelas. Kalau sistem informasi tadi lebih cepat, lebih mudah, dan gampang diakses maka pengalaman sidang pasti lebih baik. Karena kita tau sendiri kan kalau antri terlalu lama itu pasti mempengaruhi ke psikologis kita jadi untuk <i>upgrade</i> atau modernisasi sistem antrian itu bagus, saya setuju.
----------------------------------	---








Narasumber 4 : Dra. Husniwati (Hakim Pengadilan Agama Sleman)	
Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana sistem antrean sidang di sini? Apakah masih manual atau sudah menggunakan sistem digital?	Sistem antreannya <i>online</i> dibuka mulai dari jam 12 malam sudah bisa mendaftar sampai selesai sidang, bukanya sampai semua perkara selesai, yang penting sampai sidangnya selesai. Kalau misalkan lupa bisa mendaftar manual di kantor.
Apakah ada fitur atau teknologi khusus yang digunakan di sini untuk memperlancar antrean sidang?	Ada antrian <i>online</i> , namanya ANDALIN. <i>Web mobile</i> bisa dibuka pakai hp.
Bisa dijelaskan secara singkat bagaimana alur antrean sidang di Pengadilan Agama Sleman?	Untuk mengurus antrean sidang di Pengadilan Agama Sleman, bisa menggunakan sistem antrean <i>online</i> melalui hp dengan mengakses situs resmi antrian sidang Pengadilan Agama Sleman. Nanti akan diminta memasukkan kode perkara, nomor perkara, dan tahun perkara untuk mendapatkan nomor antrean, yang kemudian bisa di <i>screenshot</i> sebagai bukti.
Ada berapa jumlah persidangan di PA Sleman per harinya?	Kalau untuk yang sidang banyak. Kan ada tiga majelis, kadang salah satu majelis itu ada 20 perkara, kadang 30 perkara. Jadi sehari kadang ada 50–60. Sekarang sudah ada 10 hakim, jadi kalau satu majelis ada 20 berarti ada 40-an lebih, toh.
Untuk ruang sidangnya ada berapa, Bu?	Tiga ruang sidang, ruang sidang terpakai semua.
Apakah status persidangan (sedang sidang, menunggu, selesai) dapat dipantau oleh peserta sidang? Bagaimana caranya?	Dipanggilnya kan lewat <i>online</i> , mestinya dipanggil sudah di luar mengantrinya. Biasanya bisa dilihat dari tampilannya dan dia sudah tau.
Apakah peserta sering tidak hadir pada jadwal yang ditentukan? Jika iya, bagaimana biasanya ditangani?	jika tidak hadir ketika sudah dipanggil akan dipanggil lagi. Tapi kalau sudah dua kali dipanggil tidak hadir dan tidak ada alasan yang sah bisa kita lanjutkan persidangan. Kebanyakan peserta hadir, kadang ada yang selang-seling kehadirannya. Tapi pada umumnya hadir. Kalau tergugatnya kadang verstek namanya, karena memang tidak hadir, sampai selesai perkara tidak hadir.
Menurut Ibu, apakah sistem antrean saat ini sudah cukup efisien? Mengapa?	Kalau menurut saya sudah cukup karena sudah bisa mendaftar dari rumah.
Apakah sistem antrean di sini bisa dijadikan model yang efektif untuk pengadilan agama lain? Mengapa?	Bisa dijadikan model terutama bagi pengadilan yang belum menerapkan antrean <i>online</i> .

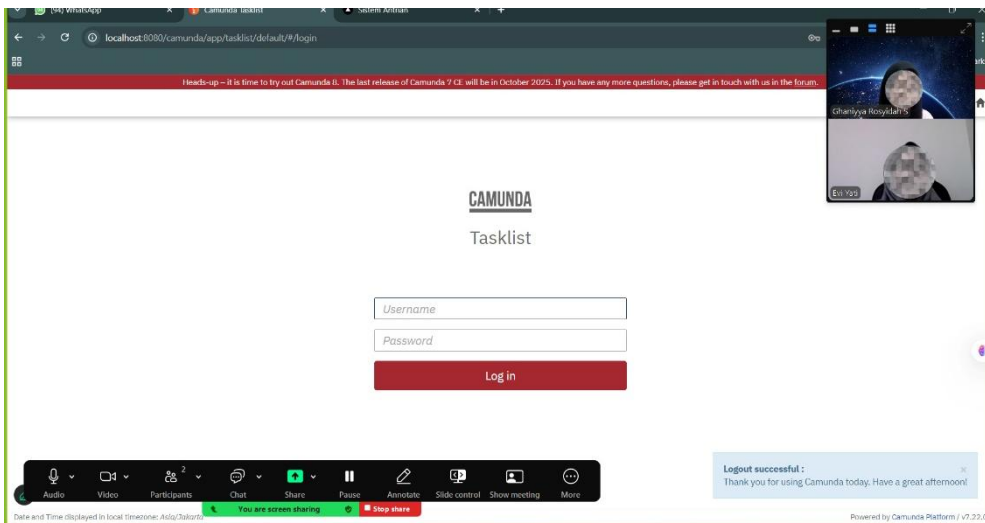
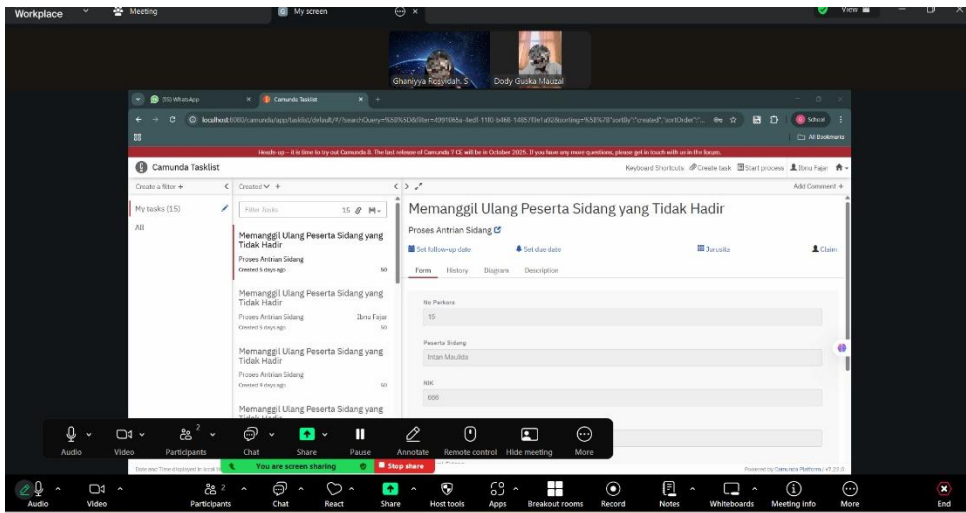
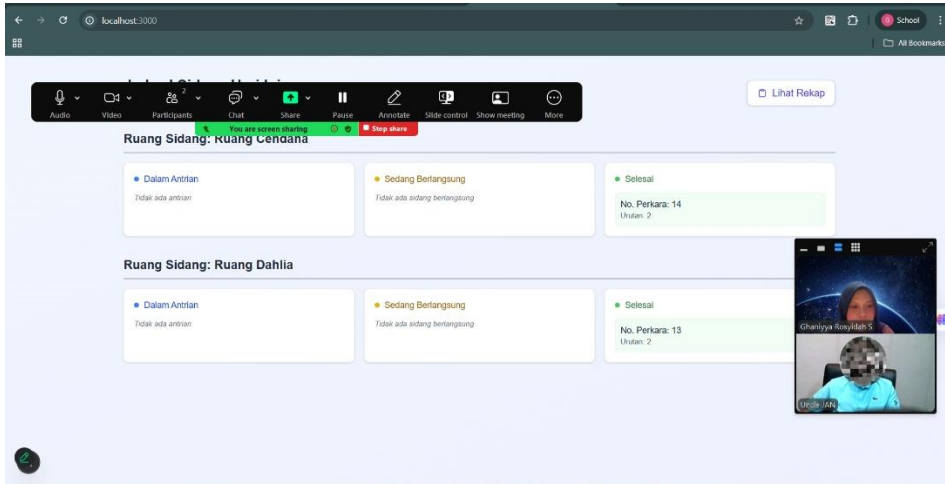
Sejauh ini lebih banyak yang menggunakan website atau mendaftar manual untuk mengambil nomor antrian?	Lebih banyak yang pakai <i>website</i> kecuali kalau orang itu lupa baru kesini.
Untuk konfirmasi kehadiran apakah ada, Bu?	Ada lewat Whatsapp ke nomor kantor. Harusnya kalau tidak bisa datang alasannya melalui surat. Kalau misalnya sakit harus ada surat keterangan dokter. Biasa di WA misal “saya baru bisa dateng jam segini karena terhalang macet”, kita maklumi kalau ada alasan. Kalau misalnya sudah mendaftar <i>online</i> dan kita panggil tidak hadir masih bisa dipanggil lagi. Kalau pada sidang berikutnya tidak hadir lagi maka perkara terpaksa dilanjutkan.

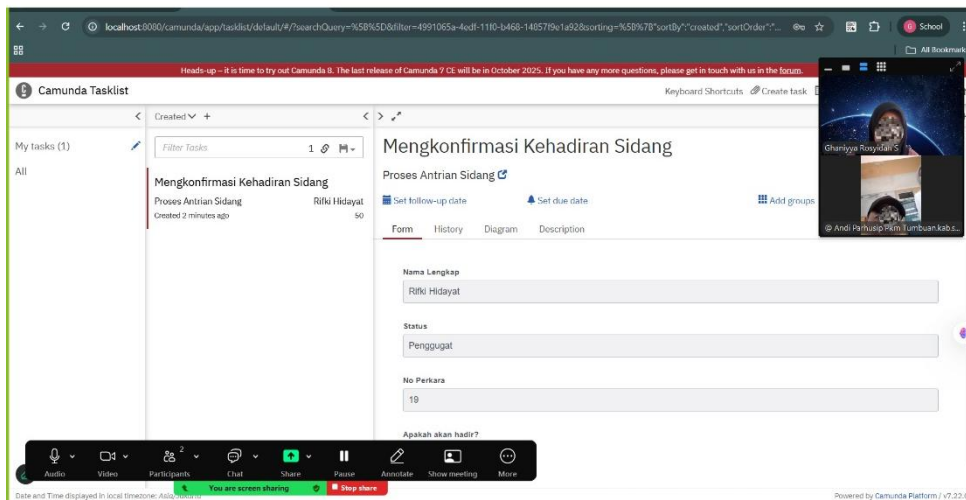
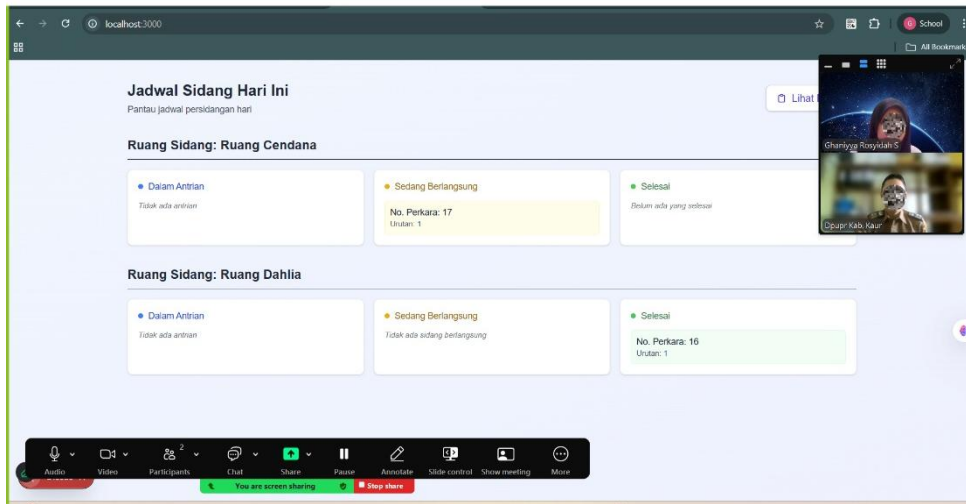
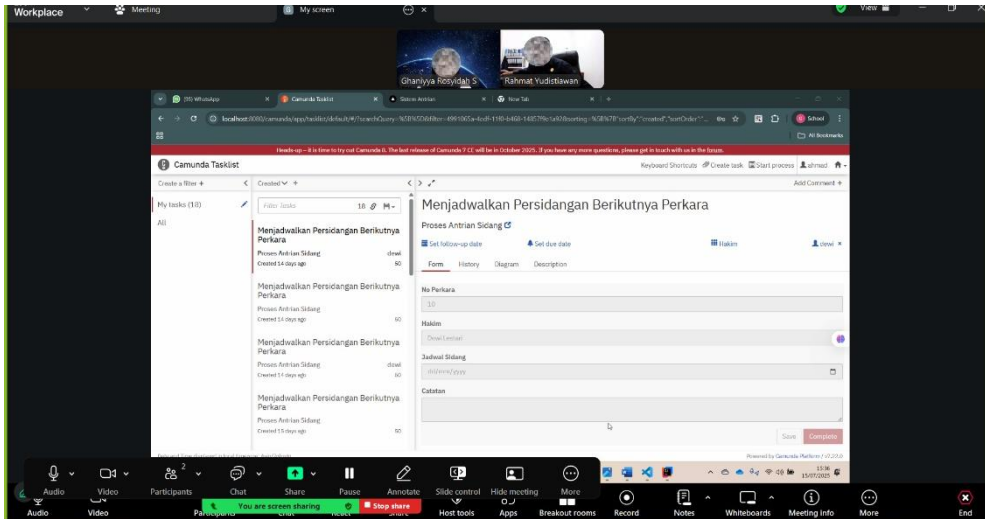
Narasumber : Liswan Janadi (Protokol Sidang Pengadilan Agama Bintuhan)	
Pertanyaan	Jawaban
Saya ingin tahu estimasi durasi dari setiap aktivitas yang digambarkan di diagram ini, Pak. Mulai dari melapor ke protokol sidang.	Oke, jadi kalau yang sekarang dari jadwal yang ditetapkan itu kan para pihak melapor ke protokol sidang, ya. Kalau untuk rilnya sekarang itu kita terima dari pagi, dari jam kantor buka sampai dengan perkara berjalan kita masih terima laporan pihak yang hadir. Contohnya gini, sidang hari ini ada 5 perkara sementara yang hadir sudah 2 perkara, yang 3 nya belum hadir. Jadi yang 3 ini tetap kita tunggu laporannya sampai dengan perkara yang 2 berjalan itu selesai. Jadi rilnya seperti itu sekarang. Kadang gelabakan, ya. Ketika sudah mulai sidang, protokol sidang kan harusnya <i>stand by</i> tuh, harusnya fokus ke persidangan. Nah, tapi ada pihak yang baru datang. Protokol sidang juga harus mencatat gitu, harus menerima pihak yang baru hadir. Isi buku tamu, segala macam, isi data saksi. Sementara harusnya protokol sidang itu sudah benar-benar jadi protokol sidang, membantu kegiatan di persidangan. Misal ada perkara yang belum hadir itu kita laporkan dulu ke hakim dan panitera. Nah, nanti yan memutuskan itu hakimnya mau ditunggu sampai jam berapa. Kalau untuk selama ini bisa sampai siang, sih. Sampai jam 2 tetap kita tunggu kalau belum ada konfirmasi kehadiran, ya.
Kalau estimasinya berapa lama, Pak?	Kalau untuk pelaporan ke protokol, biasanya para pihak datang dan melapor sekitar satu jam pertama, antara pukul 08.00–09.00. Jadi rata-rata jam segitu sudah tercatat. Tapi memang ada juga yang telat, kadang-kadang baru datang siang, bahkan bisa sampai jam 2. Jadi bisa dibilang paling sering butuh sekitar 1 jam, tapi kadang jauh lebih lama kalau ada keterlambatan.
Kalau memverifikasi data peserta sidang berapa lama, Pak?	Kalau verifikasi data peserta sidang ini nggak butuh waktu lama, sih. Paling sekitar 5-10 menitan.
Kemudian untuk mengisi buku tamu berapa lama, Pak?	Tergantung jumlah sidangnya ada berapa banyak. Kalau untuk per orangnya, kalau yang lancar yang nggak gaptek 2-3 menit lah. Kalau yang nggak lancar bisa 5 menit karena kadang antara protokol sidang dengan mereka yang mengisi itu sering bolak-balik tanya ini isinya

	gimana dan seperti apa. Kalau proses sidangnya masih santai biasanya protokol sidang yang bantu isi buku tamunya.
Selanjutnya menentukan urutan dan ruang sidang itu berapa lama, Pak?	Bisa 1-2 menit. Disampaikan secara lisan.
Kalau untuk masuk ke ruang sidang estimasinya berapa, Pak?	Mmm.. 2-3 menit lah paling. Tergantung kesiapan para pihaknya, kalau sudah menunggu di ruang tunggu itu cepat.
Selanjutnya membuat berita acara oleh panitera berapa lama, Pak?	Sebenarnya itu selama proses persidangan berlangsung. Panitera membuat BAS (Berita Acara Sidang) berbarengan pada saat hakim bertanya ke para pihak. Tapi kebanyakan kalau sekarang cuma oret-oret saja dulu di persidangan nanti bikin BAS-nya di ruangan gitu selesai sidang baru bikin dan dirapikan. Estimasinya bisa 20-30 menit.
Kemudian untuk aktivitas hakim menjadwalkan ulang sidang, Pak?	Itu kan prosesnya di persidangan, ya. Itu nggak lama, sih. 1-2 menit.
Kalau yang jurusita memanggil peserta yang tidak hadir?	Estimasi 20-30 menit jadi suratnya. Nanti surat dari jurusita diambil oleh petugas pos terus petugas pos yang eksekusi ke alamat-alamat yang tercantum di suratnya.
Yang bagian mendata presensi peserta sidang estimasi berapa lama, Pak?	Ini kira-kira 5-10 menit, lah. Itu kita laporkan setiap selesai persidangan.
Kemudian membuat laporan pengguna layanan sidang yang dilakukan setiap bulan itu berapa lama estimasinya, Pak?	Yang buat laporan ini kan staf panitera muda hukum, ya. Itu bisa sekitar 25-35 menit lah paling.
Baik Pak, selanjutnya untuk yang proses usulan ini estimasi durasi setiap aktivitasnya berapa lama, Pak? Mulai dari mengkonfirmasi kehadiran sidang. Berapa lama kira-kira peserta butuh waktu untuk mengisinya?	Konfirmasi kehadiran sidang ya, karna asumsinya dilakukan di aplikasi dan hanya mengeklik tombol hadir dan tidak hadir saja paling cuma 1-3 menit. Karena ada perlu mengisi alasan bagi yang tidak hadir juga, kan. Nanti peserta diberi waktu sampai jam 9 untuk konfirmasi.
Setelah peserta konfirmasi, datanya otomatis masuk ke sistem. Menurut Bapak, berapa lama proses penyimpanannya?	Kalau itu kan otomatis ya, tinggal sistem simpan. Harusnya hitungannya detik, mungkin bisa ditulis 5 sampai 15 detik. Kalau konfirmasi tidak hadir kemudian dicatat pada instrumen relaas panggilan untuk diserahkan kepada jurusita/jurusita pengganti.
Untuk merekap kehadiran peserta sidang oleh sistem, menurut Bapak kira-kira berapa lama?	Sama, ya kira-kira dalam hitungan detik. Karena dilakukan oleh sistemnya harusnya tidak lama.
Kalau menentukan urutan dan ruangan otomatis kira-kira berapa durasinya, Pak?	Ini juga sama seperti yang tadi.

### C. Daftar Peserta Pengujian

Tanggal Uji : 9–15 Juli 2025			
No	Peran	Nama	Tanda Tangan
1	Protokol Sidang	Liswan Janadi	
2	Panitera	Evi Yati	
3	Hakim	Rahmat Yudistiawan	
4	Jurusita	Dody Guska Maizal	
5	Peserta Sidang	Donny Utama	
6	Peserta Sidang	Dora Romita	
7	Peserta Sidang	Andy Perhusip	





localhost:9080/camunda/app/tasklist/default/#/login

Heads-up – it is time to try out Camunda 8. The last release of Camunda 7 CE will be in October 2025. If you have any more questions, please get in touch with us in the forum.

# CAMUNDA

## Tasklist

Username

Password

Log in

Logout successful:  
Thank you for using Camunda today. Have a great day!

Audio Video Participants Chat Share Pause Annotate Show reusing More

You are screen sharing Stop share

Powered by Camunda Platform | v7.22.0