

## BAB 3

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

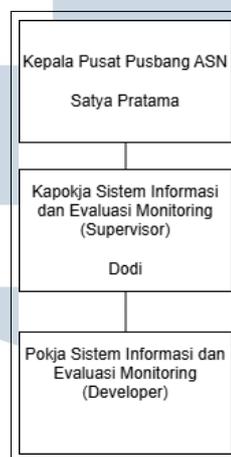
#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam kegiatan magang di *Pusat Pengembangan Aparatur Sipil Negara Badan Kepegawaian Negara* (PusbangpegASNBN), berkedudukan sebagai *website developer intern* dalam Jabatan Fungsional divisi Pokja Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi (SIM-Eval). Penugasan dilakukan di bawah koordinasi Kelompok Kerja Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi, yang bertanggung jawab atas pengembangan dan pengelolaan sistem informasi di lingkungan PusbangpegASNBN. Kepala Pokja SIM-Eval adalah Bapak Dodi, yang sekaligus menjadi pembimbing teknis selama pelaksanaan magang. Tugas utama dalam kegiatan ini adalah mengembangkan situs jurnal ilmiah menggunakan *Content Management System Open Journal Systems* (OJS), dengan fokus pada *template customization*, integrasi plugin, dan konfigurasi sistem pendukung. Dalam pelaksanaan tugas teknis yang lebih kompleks, koordinasi dilakukan bersama Bapak Fadil selaku *senior website developer*, terutama untuk keperluan *troubleshooting* dan diskusi pengembangan lanjutan. Komunikasi dan koordinasi proyek dilakukan secara hybrid, baik secara *daring* melalui *Zoom* dan *WhatsApp*, maupun secara *luring* di lokasi kerja (*Basecamp*). Setiap minggu, tim mengikuti *stand-up meeting* via *Zoom* untuk melaporkan progres dan mengatur pembagian tugas berikutnya.

##### 3.1.1 Alur Koordinasi *Website Developer* di Pusat Pengembangan Kepegawaian Badan Kepegawaian Negara

Gambar 3.1 merupakan alur koordinasi dalam diagram tersebut menggambarkan proses kerja sistematis yang dilakukan oleh tim Pokja Sistem Informasi, Evaluasi Monitoring, dan Budaya Kerja Organisasi di bawah koordinasi Kapokja serta Kepala Pusat Pengembangan ASN. Proses dimulai dari tahap penerimaan tugas yang diberikan oleh *supervisor*, kemudian dilanjutkan dengan analisis kebutuhan serta studi dokumentasi untuk memahami ruang lingkup pekerjaan yang akan dilaksanakan. Tahap ini memastikan bahwa setiap anggota tim memahami dengan jelas apa yang dibutuhkan, baik dari sisi teknis maupun administratif, sebelum masuk ke tahap implementasi fitur.

Selanjutnya, implementasi dilakukan dalam bentuk pengembangan fitur menggunakan teknologi seperti *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*. Setelah fitur dikembangkan, dilakukan pertemuan atau meeting untuk mengevaluasi hasil implementasi. Jika ditemukan kekurangan atau ketidaksesuaian, maka proses revisi akan dilakukan. Proses ini bisa berulang hingga hasil implementasi dinyatakan sesuai, setelah itu barulah pekerjaan dianggap selesai. Alur ini mencerminkan pola kerja yang kolaboratif dan iteratif yang melibatkan komunikasi aktif antar anggota Pokja dan koordinasi yang jelas dengan Kapokja dan Kepala Pusat guna menjamin kualitas dan ketepatan implementasi sistem informasi dan monitoring di lingkungan instansi.



Gambar 3.1. Alur koordinasi Pusat Pengembangan Kepegawaian Badan Kepegawaian Negara

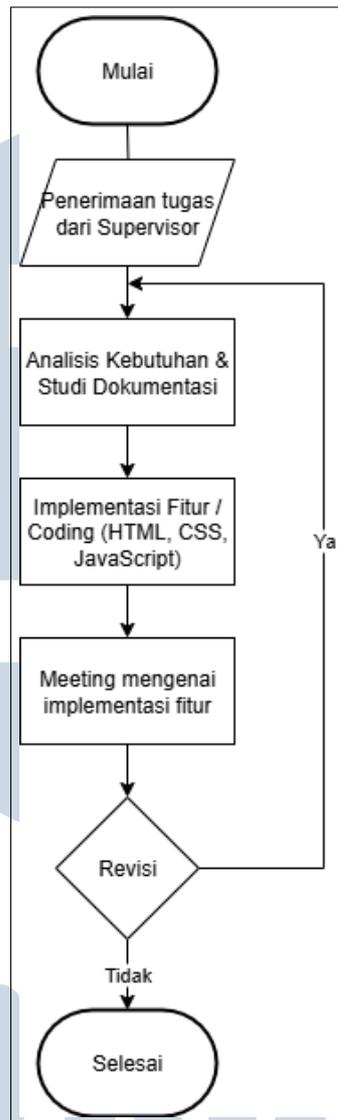
### 3.1.2 Alur Kerja *Website Developer* di Pusat Pengembangan Kepegawaian Badan Kepegawaian Negara Sebagai

Sebagai *website developer* pada Pokja Sistem Informasi, Evaluasi Monitoring, dan Budaya Kerja Organisasi di bawah Pusat Pengembangan ASN, alur koordinasi kerja dimulai dari penerimaan tugas yang diberikan langsung oleh *supervisor*. Setelah menerima instruksi, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan dan studi dokumentasi untuk memahami konteks dan spesifikasi teknis fitur yang akan dikembangkan. Proses ini penting agar implementasi sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah berjalan. Setelah tahap analisis selesai, *website developer* mulai mengerjakan implementasi fitur melalui proses *coding*, baik pada sisi frontend menggunakan *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript*, maupun *backend* yang terintegrasi dengan *platform Open Journal Systems (OJS)* yang digunakan sebagai

sistem utama.

Setelah fitur selesai dikembangkan, *website developer* mengikuti sesi meeting dengan *supervisor* atau tim terkait untuk mendemonstrasikan dan mendiskusikan hasil implementasi. Jika terdapat masukan atau revisi, maka alur kerja kembali ke tahap analisis kebutuhan untuk penyempurnaan fitur. Proses ini terus berulang hingga fitur dinyatakan sesuai dan selesai. Alur kerja ini menunjukkan bahwa koordinasi yang dilakukan bersifat iteratif dan kolaboratif, dengan peran *website developer* yang aktif dalam mendengarkan kebutuhan, mengimplementasikan solusi, serta merespons umpan balik secara cepat demi mendukung kelancaran sistem informasi dan budaya kerja organisasi. Gambar 3.2 merupakan *flowchart* alur kerja PusbangpegASNBKN.





Gambar 3.2. Alur kerja Pusat Pengembangan Kepegawaian Badan Kepegawaian Negara

### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama melaksanakan kegiatan magang di Pusat Pengembangan Aparatur Sipil Negara Badan Kepegawaian Negara (PusbangASNBN) selama 4-5 bulan, tugas utama diawali dengan melakukan studi mendalam mengenai sistem Open Journal Systems (OJS), mencakup arsitektur perangkat lunak, alur editorial, dan mekanisme peer-review. Pemahaman ini diperkuat melalui dokumentasi resmi dan video pembelajaran daring. Lingkungan pengembangan lokal disiapkan menggunakan XAMPP, sementara instalasi sistem produksi dilakukan melalui Softaculous pada layanan hosting eksternal. Proses instalasi ini bertujuan untuk

memahami konfigurasi sistem, manajemen database, serta struktur direktori yang digunakan dalam platform OJS.

Tahapan berikutnya mencakup pembuatan berbagai diagram untuk memetakan alur proses sistem, seperti flowchart dan use case diagram yang menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem berdasarkan peran masing-masing, seperti editor, reviewer, dan administrator. Selain itu, dilakukan kustomisasi tampilan antarmuka melalui sistem templating Smarty dan pengembangan berkas CSS modular untuk mendukung estetika dan fungsionalitas situs JAKASN. Tampilan halaman login, registrasi, dan dashboard pengguna dirancang ulang agar lebih intuitif dan sesuai dengan identitas visual instansi.

Seluruh fitur diuji dalam lingkungan lokal sebelum diunggah ke server produksi. Untuk memastikan kualitas dan efisiensi situs, dilakukan audit performa menggunakan Google Lighthouse, yang mencakup aspek kecepatan, aksesibilitas, praktik pengembangan, dan optimasi SEO. Hasil pengujian menjadi dasar rekomendasi teknis dalam penyempurnaan sistem. Proses ini dilengkapi dengan dokumentasi teknis yang komprehensif serta koordinasi rutin bersama supervisor dan tim pengembang untuk memastikan keselarasan antara kebutuhan institusi dan pengembangan teknis yang dilakukan.

### **3.3 Uraian Pelaksanaan Magang**

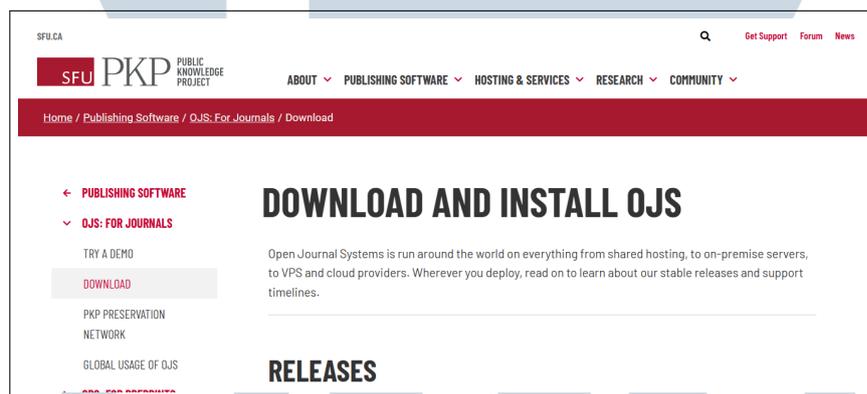
Pelaksanaan kegiatan kerja magang dilaksanakan di *PusbangASNBKN* sebagai *website developer* dengan durasi 4 hingga 5 bulan. Berbeda dengan magang pada umumnya, proyek pengembangan Situs *Jurnal OJS* pada *PusbangASNBKN* dilakukan secara individu tanpa tim. Komunikasi dengan pembimbing dilakukan langsung setiap hari apabila terdapat pertanyaan atau kendala, dengan media komunikasi utama melalui *WhatsApp* dan *Zoom Meeting*. Laporan perkembangan proyek disampaikan secara rutin setiap minggu, biasanya pada hari Senin atau Kamis.

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

Minggu ke-	Pekerjaan yang dilakukan
1	Pengenalan sejarah <i>PusbangASNBKN</i> dan lingkup IT di lingkungan BKN, termasuk review situs yang telah dibangun sebelumnya.
2-3	Penelitian mandiri tentang <i>OJS</i> karena belum ada pengalaman penggunaannya di BKN. Mempelajari proses instalasi dan persiapan lingkungan pengembangan ( <i>local</i> dan <i>hosting</i> ).
4-5	Instalasi <i>OJS</i> di lingkungan lokal dan hosting. Mengatasi berbagai kendala teknis selama proses instalasi. Mulai mengerjakan proyek di hosting sambil terus memecahkan masalah di lingkungan lokal.
6-7	Konfigurasi dasar Situs <i>OJS</i> tampilan antarmuka, logo, <i>sidebar</i> , navigasi. Instalasi dan konfigurasi <i>plugins</i> yang diperlukan. Perbaikan terjemahan tema dan pembuatan halaman statis khusus.
8-9	Konfigurasi <i>Journal Management</i> : pengaturan peran pengguna, alur kerja, dan proses pengiriman. Implementasi <i>HTTPS</i> dengan <i>Let's Encrypt SSL</i> gratis.
10-11	Penambahan berbagai widget pada <i>sidebar</i> . Konfigurasi <i>SMTP Mail Server</i> untuk sistem notifikasi. Implementasi <i>reCAPTCHA</i> untuk meningkatkan keamanan sistem.
12-13	Implementasi <i>Simple Mail Transfer Protocol</i> (SMTP) untuk fungsionalitas <i>email</i> untuk keperluan lupa kata sandi dan pengiriman pesan melalui alamat surel.
14-15	Pembuatan dokumentasi teknis. Optimalisasi performa sistem dengan uji <i>performance lighthouse</i> dan perbaikan kesalahan yang ditemukan.
16-17	Finalisasi seluruh fitur <i>reCAPTCHA V2</i> , <i>SMTP</i> , dan lain-lain. Persiapan materi presentasi dan pembuatan laporan akhir.
18	Presentasi hasil kerja dan serah terima proyek. Penyelesaian laporan akhir magang.

### 3.3.1 Persiapan Awal

Gambar 3.3 tahap awal magang diawali dengan melakukan studi mandiri tentang *Open Journal Systems (OJS)* melalui berbagai sumber pembelajaran, termasuk video tutorial di *YouTube* dan dokumentasi resmi dari *PKP Foundation* sebagai pengembang *OJS*. Proses pembelajaran mencakup pemahaman arsitektur sistem, alur kerja editorial, dan mekanisme *peer-review* pada platform *OJS*. Persiapan teknis dilengkapi dengan mempelajari *Smarty Template Engine* sebagai dasar untuk melakukan kustomisasi antarmuka, termasuk studi tentang struktur direktori tema, sintaks *templating*, dan integrasinya dengan sistem *OJS*. Seluruh materi pembelajaran ini kemudian diimplementasikan dalam lingkungan pengembangan lokal untuk dilakukan *testing* sebelum diterapkan pada sistem produksi, sebagaimana juga dilakukan pada studi oleh Rahayu Rais et al.[4]



Gambar 3.3. Situs resmi PKP Foundation

### 3.3.2 User Requirement

Pada tahap awal pengembangan sistem jurnal JAKASN berbasis *Open Journal Systems (OJS)*, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna untuk memastikan bahwa fitur dan fungsionalitas yang dikembangkan sesuai dengan ekspektasi dan alur kerja pengguna. Berikut adalah beberapa kebutuhan pengguna utama:

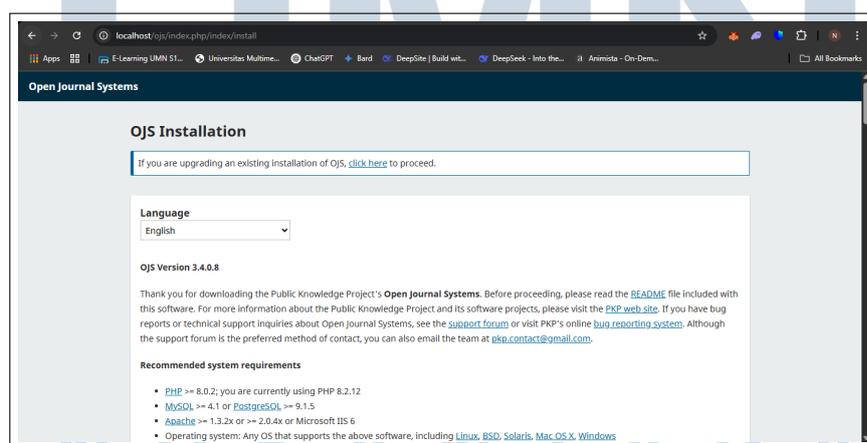
1. Penulis dapat melakukan pendaftaran akun, mengunggah naskah, memantau status naskah, serta menerima notifikasi terkait keputusan editorial.
2. *Editor* dapat meninjau naskah masuk, menunjuk *reviewer*, memberikan keputusan terhadap naskah, dan mengelola proses produksi hingga publikasi.

3. *Reviewer* dapat memberikan ulasan terhadap naskah yang ditugaskan secara anonim, serta mengunggah hasil review melalui sistem.
4. Pembaca dapat mengakses dan mengunduh artikel jurnal secara publik tanpa memerlukan akun.
5. Admin dapat mengelola pengguna, pengaturan jurnal, dan konfigurasi teknis seperti notifikasi email dan tampilan antarmuka.

Kebutuhan-kebutuhan tersebut menjadi dasar dalam proses konfigurasi sistem OJS serta penyesuaian tampilan dan fitur agar mendukung *workflow* publikasi ilmiah secara efektif dan efisien.

### 3.3.3 Instalasi dan Konfigurasi OJS

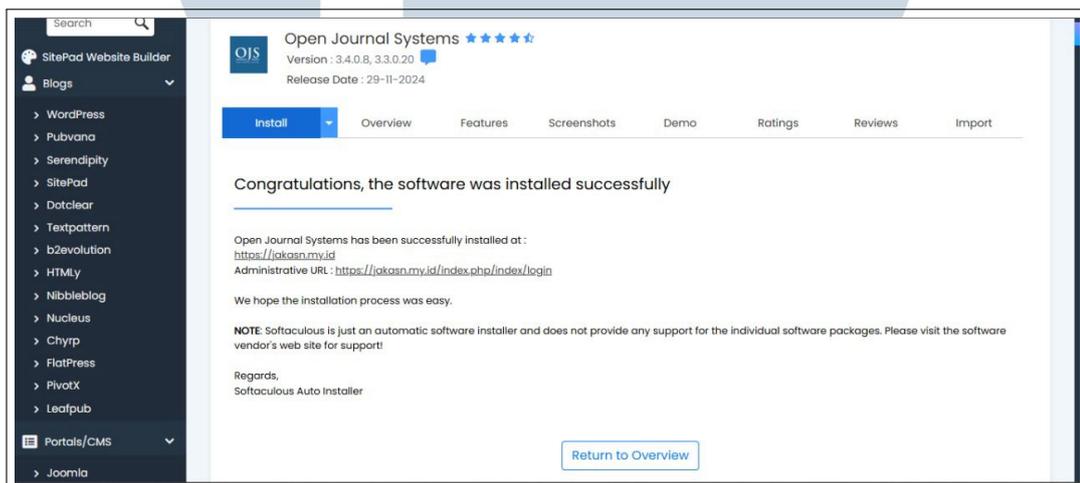
Gambar 3.4 implementasi OJS dilakukan secara bertahap melalui dua lingkungan berbeda. Pada lingkungan lokal (XAMPP), instalasi OJS 3.4.0-8 digunakan khusus untuk pembelajaran fitur dasar dan pengujian fungsionalitas tanpa konfigurasi lengkap. Proses instalasi meliputi tahapan instalasi manual melalui PHP 8.2.12, pembuatan *database* di *phpMyAdmin* dengan nama *ojs*, konfigurasi *file config.inc.php* untuk menyesuaikan dengan *database* yang telah dibuat, serta eksplorasi mekanisme pengajuan artikel dalam proses editorial dasar tanpa mengaktifkan fitur *email* pada OJS karena sistem harus terhubung dengan layanan *hosting* terlebih dahulu [4].



Gambar 3.4. Instalasi OJS lokal menggunakan XAMPP

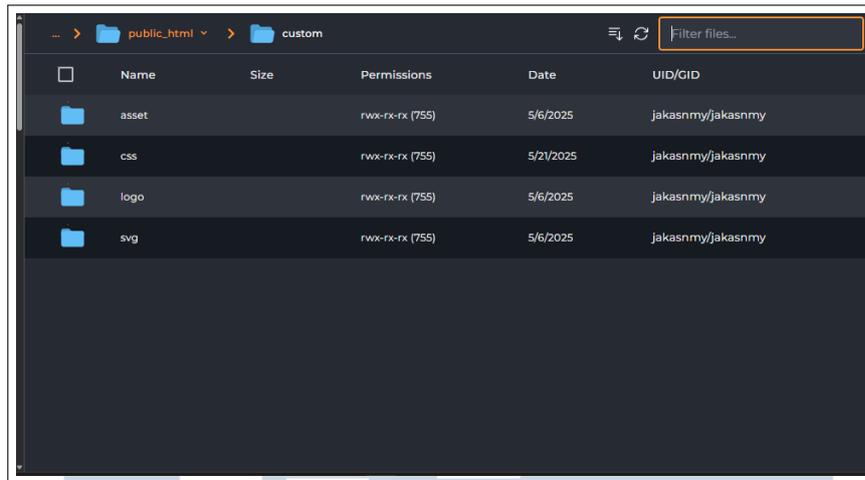
Gambar 3.5 merupakan lingkungan *hosting* produksi dengan domain *jakasnbkn.my.id*, instalasi OJS dilakukan menggunakan fitur *Softaculous Installer*

yang tersedia di *cPanel*. Domain ini merupakan milik pribadi dari CV Bekantan dan digunakan sebagai alternatif sementara karena domain resmi dari institusi BKN masih memerlukan proses administratif yang cukup panjang sebelum bisa digunakan. Oleh karena itu, *website* ini masih berada dalam tahap proposal dan uji coba. Proses instalasi dilakukan secara otomatis oleh *Softaculous*, sehingga tidak diperlukan pengaturan manual struktur *folder*, pembuatan *database* secara terpisah, maupun konfigurasi awal dari nol. *Softaculous* akan secara otomatis membuat *database* dan *user*-nya, menyalin *file* sistem *OJS* ke direktori *web*, serta menghasilkan konfigurasi awal seperti pengaturan nama jurnal, akun *admin*, dan lokasi instalasi. Dengan pendekatan ini, hanya diperlukan penyesuaian pengaturan tambahan setelah instalasi selesai, sehingga proses *setup* menjadi jauh lebih cepat dan efisien untuk keperluan demonstrasi dan pengujian.



Gambar 3.5. Instalasi *OJS* menggunakan *Softaculous*

Gambar 3.6 merupakan setiap *file .tpl* dimodifikasi untuk memanggil kelas *CSS* yang sesuai dari struktur *file* yang telah ditetapkan, memastikan konsistensi tampilan meskipun implementasinya dilakukan langsung pada *template* sistem. Pendekatan hybrid ini memenuhi permintaan *supervisor* sekaligus menjaga organisasi kode yang rapi.



Gambar 3.6. Folder asset custom

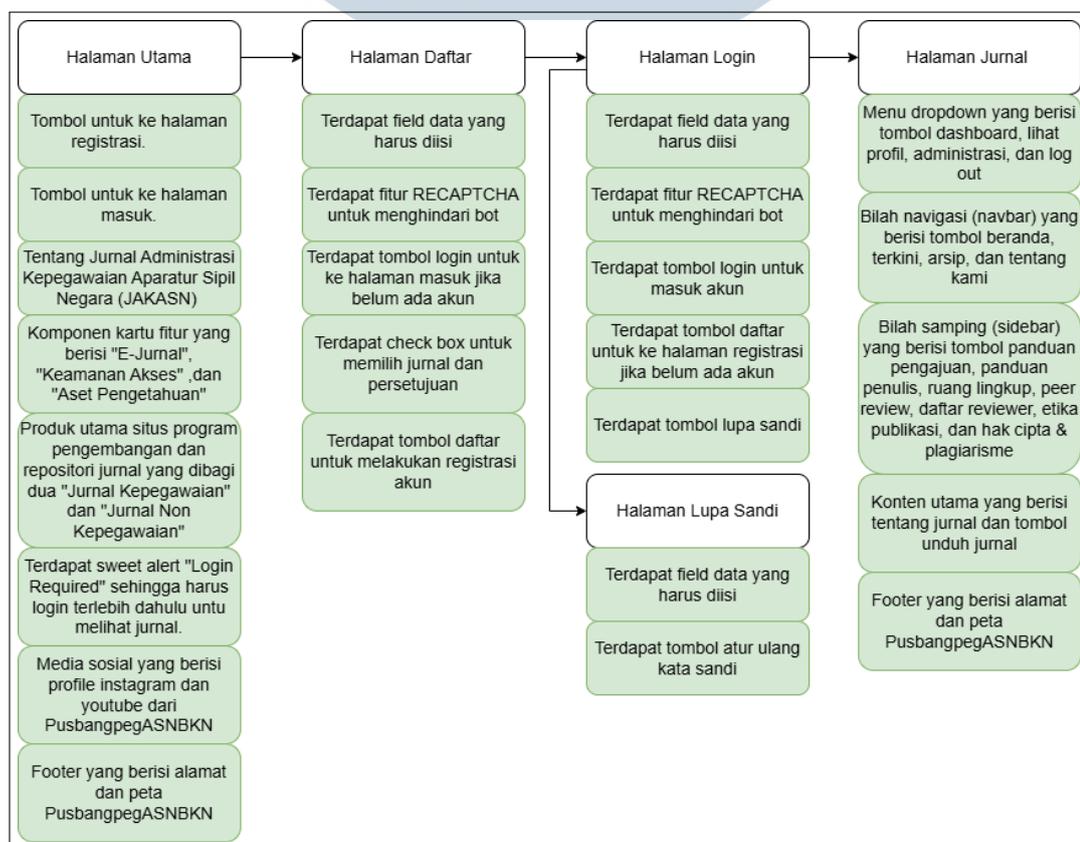
### 3.3.4 Sitemap Situs JAKASN

Gambar 3.7 merupakan sebuah *sitemap* dari seluruh halaman JAKASN. Sitemap ini menjelaskan mengenai apa saja yang terdapat pada halaman, setiap halaman memiliki fitur dan komponen atau bagian yang penting dalam proses pengembangan situs JAKASN. Sitemap untuk situs Jurnal Administrasi Kepegawaian Aparatur Sipil Negara (JAKASN) ini secara efektif memetakan gambaran umum informasi dan alur pengguna. Dimulai dari Halaman Utama, yang berfungsi sebagai gerbang informasi utama untuk memperkenalkan visi, misi, serta lingkup produk jurnal kepada pengunjung. Halaman ini dirancang untuk mengarahkan pengguna secara intuitif menuju dua jalur yaitu untuk melakukan registrasi sebagai pembaca baru atau masuk jika telah memiliki akun. Dengan menyertakan notifikasi "*Login Required*" secara proaktif apabila ingin melihat jurnal tetapi belum memiliki akun, sistem ini mengelola ekspektasi pengguna sejak awal, menegaskan bahwa akses penuh ke konten ilmiah memerlukan otentikasi. Kehadiran elemen seperti tautan media sosial dan informasi institusional di bagian footer turut membangun kredibilitas dan kepercayaan pengunjung [5].

Setelah diarahkan dari Halaman Utama, pengguna memasuki tahap otentikasi melalui Halaman Daftar atau Halaman Login. Kedua halaman ini dirancang dengan fokus kuat pada keamanan dan fungsionalitas. Proses pendaftaran mewajibkan pengisian data dan persetujuan syarat, sementara implementasi fitur *reCAPTCHA* di kedua halaman berfungsi sebagai benteng pertahanan terhadap aktivitas bot dan spam[6][7]. Alur pengguna juga dipermudah dengan adanya navigasi dua

arah, seperti tombol menuju Halaman Pendaftaran dari Halaman Login dan sebaliknya, serta menyediakan jalur pemulihan akun melalui halaman Lupa Sandi yang memiliki fitur untuk langsung mengirim tautan untuk mengatur ulang kata sandi akun. Rangkaian proses ini memastikan bahwa setiap pengguna yang mengakses area inti situs telah terverifikasi dan datanya terlindungi[8].

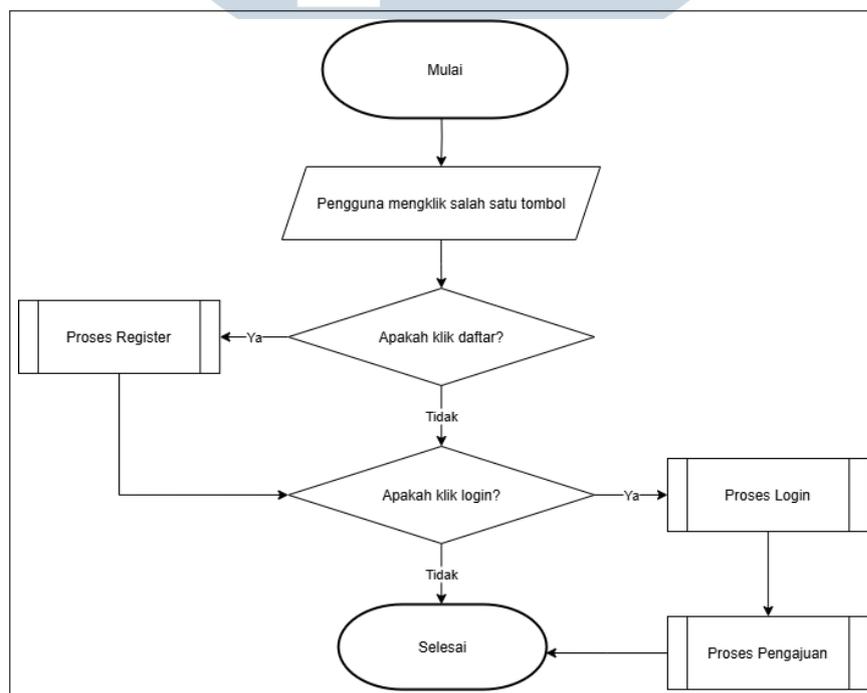
Puncak dari perjalanan pengguna adalah Halaman Jurnal, yang merupakan jantung fungsionalitas dari platform JAKASN. Setelah berhasil login, pengguna disajikan dengan halaman yang sangat terstruktur, dirancang untuk memenuhi kebutuhan pembaca, penulis, maupun administrator. Navigasi dibagi secara cermat menjadi menu dropdown untuk manajemen akun, bilah navigasi utama (*navbar*) untuk eksplorasi situs yang memiliki tombol beranda, terkini, arsip, dan tentang kami. Selanjutnya ada bilah samping (*sidebar*) yang berisi panduan teknis bagi para kontributor akademik. Area konten utama didedikasikan untuk penyajian dan pengunduhan jurnal, yang merupakan tujuan akhir pengguna. Dengan demikian, sitemap ini berhasil merumuskan sebuah platform e-jurnal yang tidak hanya lengkap dengan fitur yang mudah digunakan, tetapi juga aman dan sistematis [5][9].



Gambar 3.7. Sitemap situs JAKASN

### 3.3.5 Flowchart Pendaftaran Akun

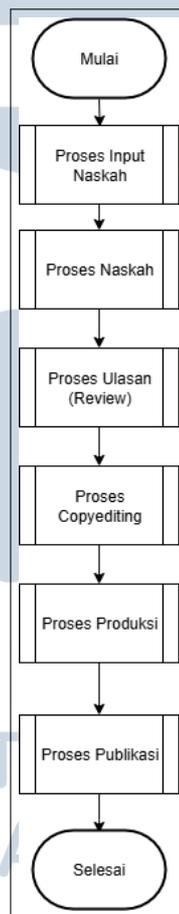
Gambar 3.8 merupakan alur proses utama pendaftaran akun, proses diawali dari kondisi *Mulai* yang menandakan program siap menerima input. Pengguna kemudian melakukan aksi dengan mengklik salah satu tombol yang tersedia. Sistem selanjutnya akan melakukan pengecekan, jika tombol yang diklik oleh pengguna adalah tombol *Daftar*, maka sistem akan menjalankan *Proses Register* dan setelah proses tersebut selesai, alur akan berhenti. Namun, jika pengguna tidak mengklik tombol *Daftar*, alur akan berlanjut ke pengecekan berikutnya untuk memeriksa apakah pengguna mengklik tombol *Login*. Apabila pengguna mengklik *Login*, maka sistem akan menjalankan *Proses Login* hingga selesai lalu alur berakhir. Jika dari kedua pengecekan tersebut tidak ada tombol yang sesuai (bukan *Daftar* dan bukan *Login*), maka alur proses akan langsung menuju ke kondisi *Stop* dan berakhir. Mengutip studi Cahyono dan Kamarudin (2024), penggunaan *flowchart* dalam evaluasi dan desain sistem informasi situs meningkatkan kualitas analisis proses dan mengurangi potensi kesalahan dalam implementasi [10].



Gambar 3.8. Flowchart pendaftaran akun

### 3.3.6 Flowchart Utama Proses Pengajuan

Gambar 3.9 merupakan alur utama pengajuan naskah yang digambarkan merupakan sebuah proses linear yang dimulai dari tahap *Mulai* dan berjalan secara linear hingga selesai. Proses diawali dengan *Proses Input Naskah*, di mana naskah pertama kali dimasukkan ke dalam sistem. Setelah itu, naskah akan melalui *Proses Naskah*, sebuah tahap penanganan awal sebelum masuk ke *Proses Ulasan (Review)* untuk dievaluasi kontennya. Naskah yang telah lolos ulasan kemudian dilanjutkan ke *Proses Copyediting* untuk pemeriksaan dan perbaikan tata bahasa serta gaya penulisan. Tahap berikutnya adalah *Proses Produksi*, di mana naskah yang sudah rapi akan diubah formatnya menjadi produk siap terbit seperti PDF atau cetak. Rangkaian alur ini ditutup dengan *Proses Publikasi*, yaitu tindakan menerbitkan naskah secara resmi kepada publik, sebelum akhirnya seluruh proses berakhir pada status *Selesai*.

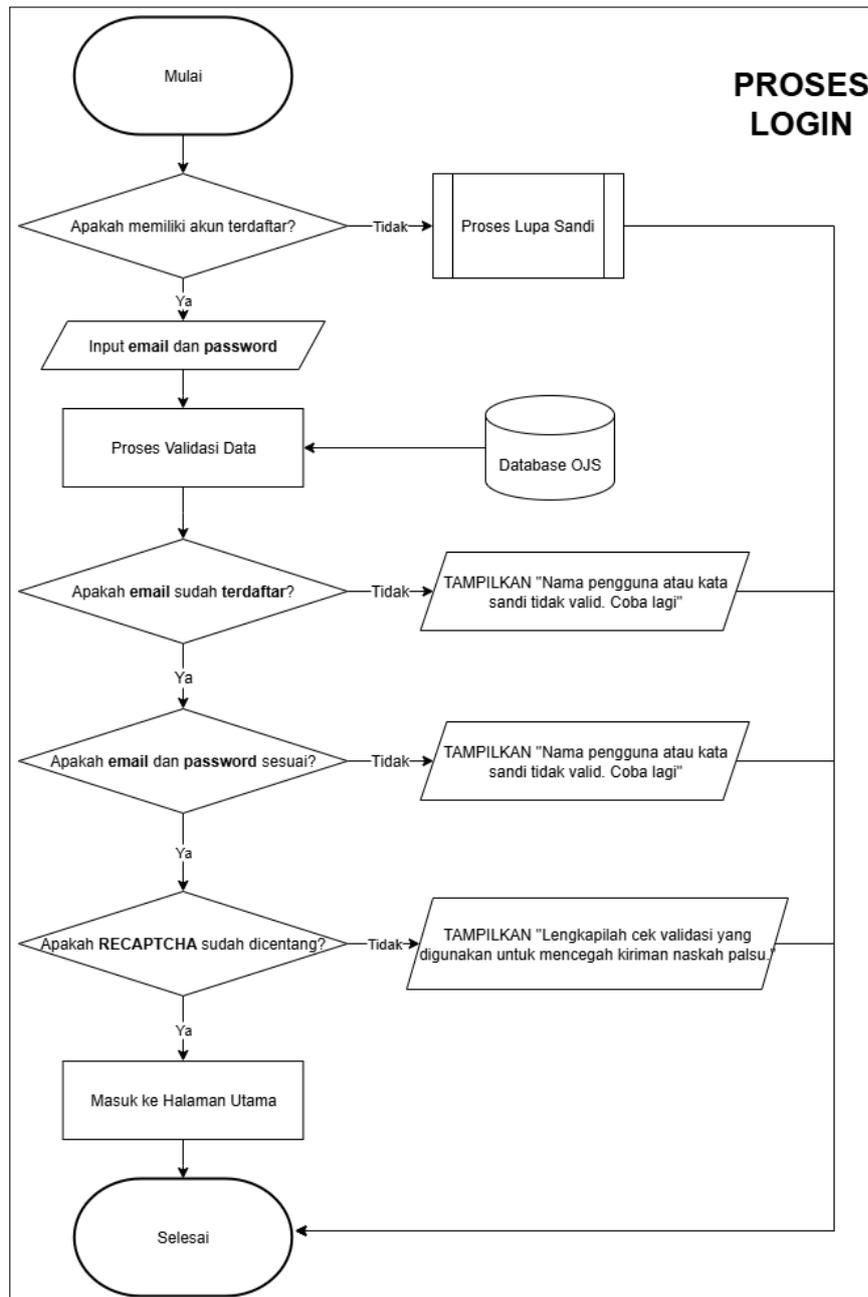


Gambar 3.9. Flowchart proses utama pengajuan

### 3.3.7 Flowchart Login

Gambar 3.10 merupakan proses login yang diawali dari tahap *Mulai*, di mana sistem memberikan opsi bagi pengguna untuk masuk ke alur utama atau menuju *Proses Atur Ulang Katasandi* jika diperlukan. Pada alur login utama, pengguna diwajibkan untuk melakukan *input email dan password*. Sistem kemudian melakukan validasi pertama dengan memeriksa apakah *email* tersebut sudah terdaftar; jika tidak, sebuah pesan kesalahan "*Nama pengguna atau kata sandi tidak valid. Coba lagi*" akan ditampilkan dan proses berakhir. Apabila *email* ditemukan, sistem melanjutkan ke validasi kedua untuk memeriksa kesesuaian kata sandi; jika kata sandi salah, pesan kesalahan yang sama akan ditampilkan dan proses juga dihentikan. Setelah kredensial terbukti benar, validasi terakhir adalah memeriksa kelengkapan *reCAPTCHA*; jika belum dicentang, sistem akan menampilkan pesan "*Lengkapilah cek validasi yang digunakan untuk mencegah kiriman naskah palsu*" dan menghentikan proses. Hanya jika ketiga validasi tersebut berhasil dilewati, pengguna akan diberikan akses untuk *Masuk ke Halaman Utama*, yang kemudian mengakhiri alur pada status *Selesai*.



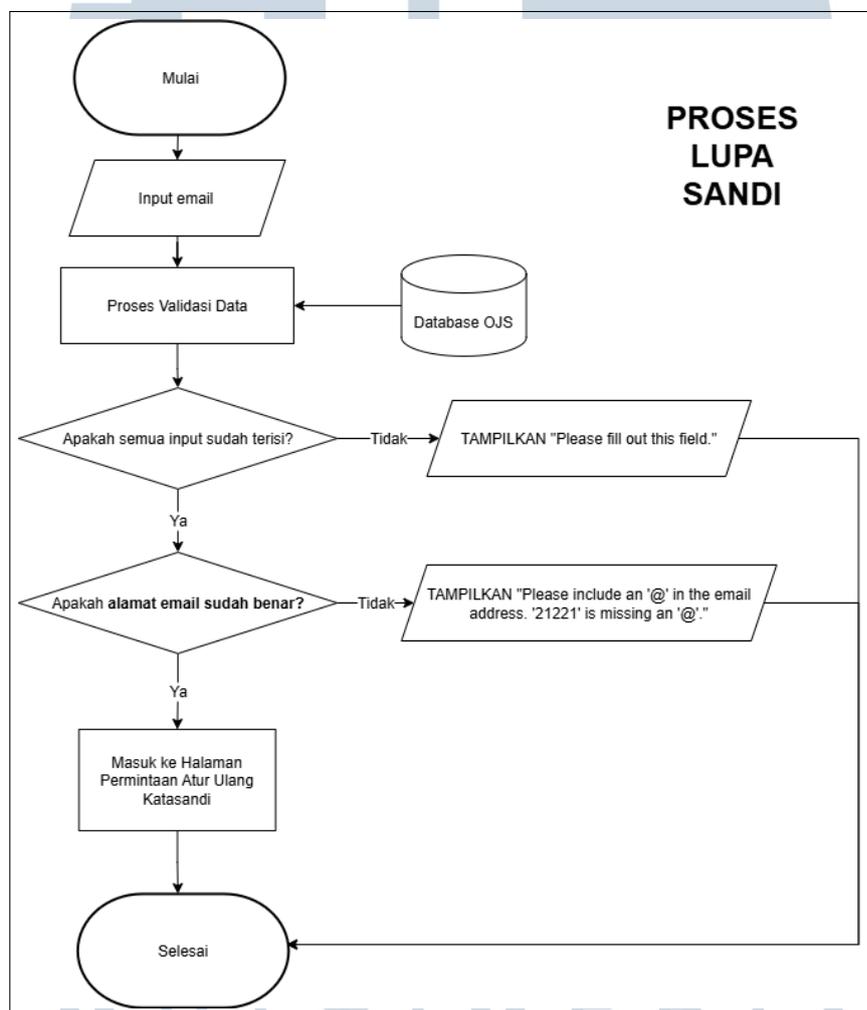


Gambar 3.10. *Flowchart login*

### 3.3.8 *Flowchart Lupa Sandi*

Gambar 3.11 merupakan alur proses lupa kata sandi yang diawali dari tahap *Mulai*, di mana pengguna diarahkan untuk melakukan *Input email*. Setelah pengguna memasukkan email, sistem segera melakukan validasi pertama untuk memeriksa apakah kolom input sudah terisi. Apabila ternyata kosong, sistem akan

menampilkan pesan "Please fill out this field." dan proses akan langsung berakhir. Jika kolom sudah terisi, validasi kedua dijalankan untuk memeriksa apakah format alamat *email* yang dimasukkan sudah benar, terutama dengan adanya karakter "@" . Jika formatnya tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan seperti "Please include an "@" in the email address..." dan proses pun berhenti. Hanya jika input tidak kosong dan format alamat surel atau *email* sudah valid, pengguna akan berhasil melewati validasi dan diarahkan untuk *Masuk ke Halaman Permintaan Atur Ulang Katasandi*. Setelah itu, alur proses ini dianggap *Selesai*.



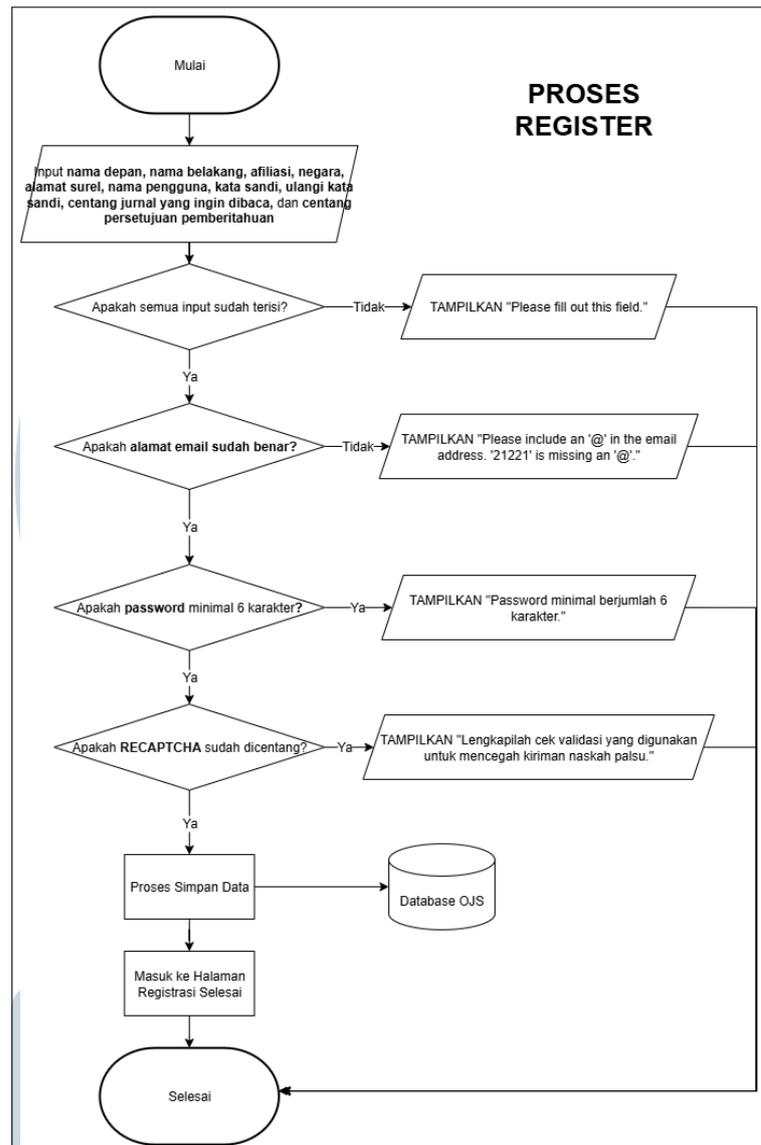
Gambar 3.11. Flowchart lupa sandi

### 3.3.9 Flowchart Register

Gambar 3.12 merupakan alur proses registrasi pengguna yang diawali dari tahap *Mulai*, di mana pengguna dihadapkan pada formulir untuk menginput

serangkaian data pribadi yang lengkap, mulai dari nama, afiliasi, negara, kredensial login seperti alamat surel dan kata sandi, hingga pilihan preferensi dan persetujuan. Setelah data dikirim, sistem menjalankan validasi berurutan. Pertama, sistem memeriksa kelengkapan semua kolom input; jika ada yang kosong, proses dihentikan dengan pesan *"Please fill out this field"*. Selanjutnya, divalidasi format alamat surel; jika tidak valid (misalnya tanpa "@"), proses berhenti dengan notifikasi *"Please include an "@" in the email address..."*. Validasi ketiga adalah memastikan kata sandi memenuhi syarat panjang minimal; jika tidak, proses akan berhenti dengan peringatan *"Password minimal berjumlah 6 karakter"*. Terakhir, sistem memverifikasi apakah *reCAPTCHA* telah dicentang; jika belum, proses dihentikan dengan pesan *"Lengkapilah cek validasi..."*. Hanya jika semua validasi tersebut berhasil dilewati, pengguna akan diarahkan ke *Halaman Registrasi Selesai*, yang menandakan pendaftaran berhasil dan mengakhiri alur pada tahap *Selesai*.





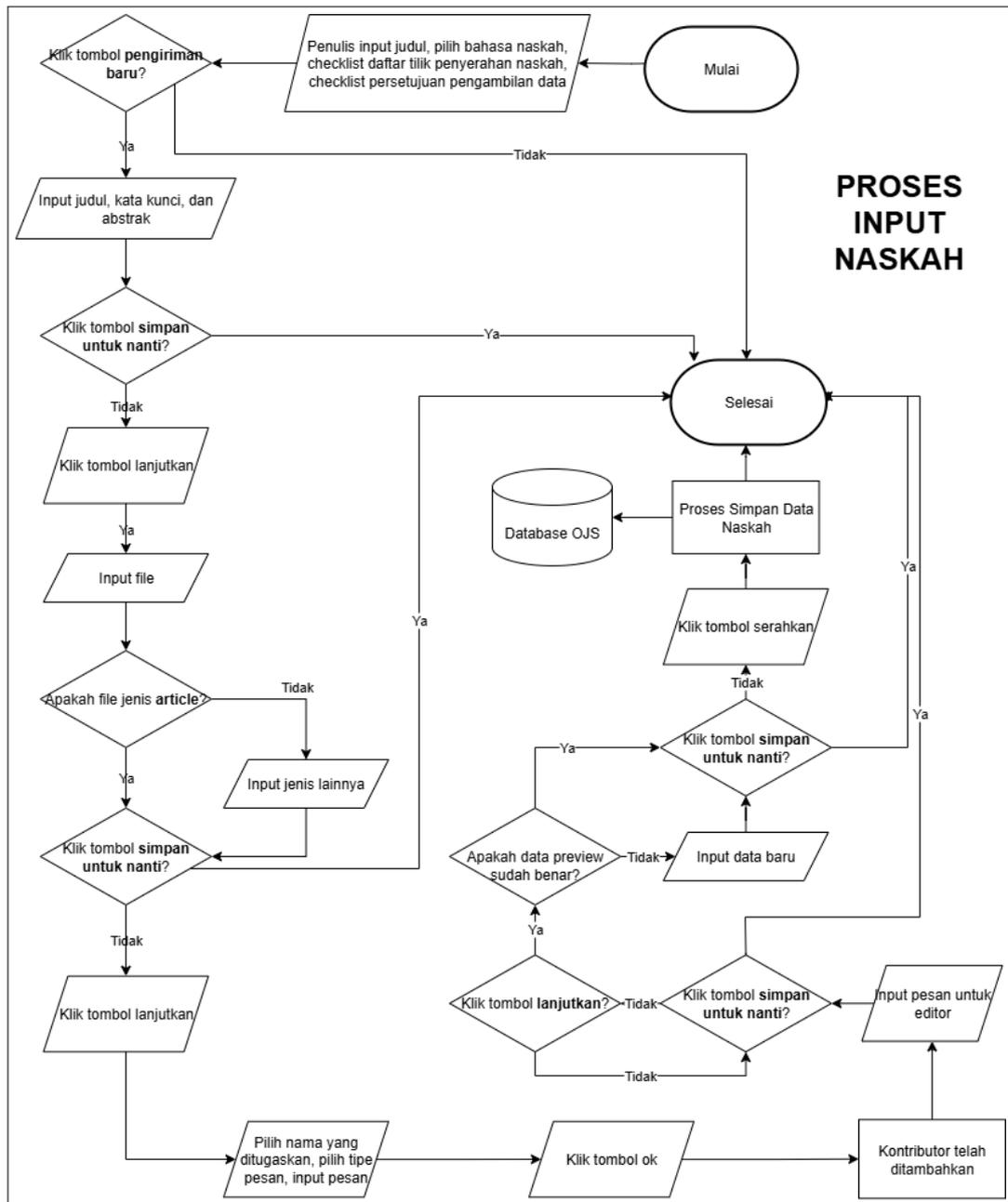
Gambar 3.12. *Flowchart register*

### 3.3.10 *Flowchart Sub Proses Input Naskah*

Gambar 3.13 merupakan proses input naskah dimulai saat penulis memulai sebuah *pengiriman baru*. Alur kerja ini terbagi menjadi beberapa tahap utama, di mana pada setiap tahapnya penulis diberikan opsi untuk menekan tombol *simpan untuk nanti* yang akan mengakhiri sesi dan menyimpan progres. Tahap pertama adalah pengisian detail naskah, yang meliputi *input judul, kata kunci, dan abstrak*. Setelah melanjutkan, penulis masuk ke tahap kedua, yaitu *input file*, di mana sistem akan memvalidasi apakah *file* yang diunggah merupakan naskah artikel utama atau

jenis *file* pendukung lainnya. Tahap ketiga adalah proses penambahan kontributor, di mana penulis dapat mendaftarkan penulis-penulis lain yang terlibat. Setelah semua data, *file*, dan kontributor dimasukkan, alur berlanjut ke tahap pratinjau (*preview*). Pada tahap ini, sistem akan menampilkan seluruh data yang telah diinput dan menanyakan "Apakah data *preview* sudah benar?"; jika tidak, penulis dapat kembali untuk melakukan perbaikan. Apabila data telah dikonfirmasi benar, penulis berada di langkah finalisasi. Di sini, penulis dapat memilih untuk menyimpan draf sekali lagi, menambahkan pesan untuk editor, atau menyelesaikan pengajuan dengan menekan tombol *serahkan*, yang secara definitif mengirimkan naskah ke sistem dan mengakhiri keseluruhan proses input pada status *Selesai*.





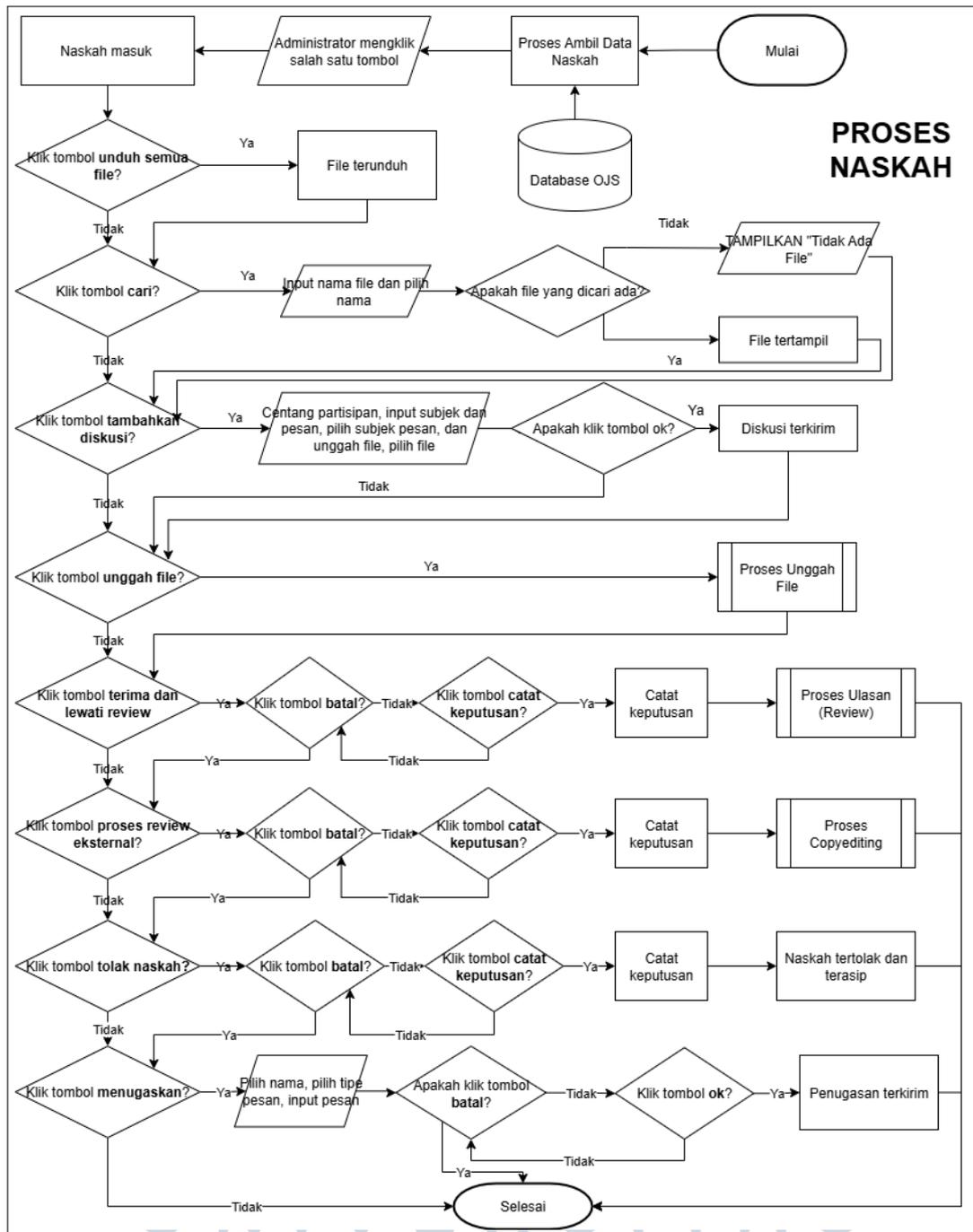
Gambar 3.13. Flowchart Sub proses input naskah

### 3.3.11 Flowchart Sub Proses Naskah

Gambar 3.14 merupakan alur setelah naskah berhasil diinput, naskah tersebut memasuki *Proses Naskah* yang sepenuhnya dikelola oleh tim editorial atau administrator, di mana penulis hanya bisa memantau statusnya. Proses dimulai ketika administrator memilih sebuah naskah yang masuk, yang kemudian

membuka serangkaian opsi tindakan. Untuk manajemen internal, administrator dapat mengelola berkas dengan menekan *unduh semua file*, menggunakan fitur *cari*, menginisiasi *tambahan diskusi* dengan tim, atau melakukan *Proses Unggah File* baru. Namun, tindakan yang paling krusial adalah pengambilan keputusan yang menentukan alur naskah selanjutnya. Administrator dapat mengirim naskah langsung ke *Proses Copyediting* (melalui opsi *terima dan lewati review*), mengirimnya untuk evaluasi eksternal ke *Proses Ulasan (Review)* (melalui *process review eksternal*), atau menolaknya secara langsung (melalui *tolak naskah*) yang akan membuat naskah berstatus *tertolak dan terarsip*. Selain itu, administrator juga dapat *menugaskan* editor atau peninjau spesifik ke naskah tersebut. Setiap keputusan besar ini divalidasi dengan langkah konfirmasi seperti *catat keputusan* sebelum status naskah resmi diperbarui. Setelah administrator menyelesaikan tindakan yang diperlukan, alur kerja untuk sesi tersebut dianggap *Selesai*, dan naskah kini berada dalam tahap baru atau telah diarsipkan.





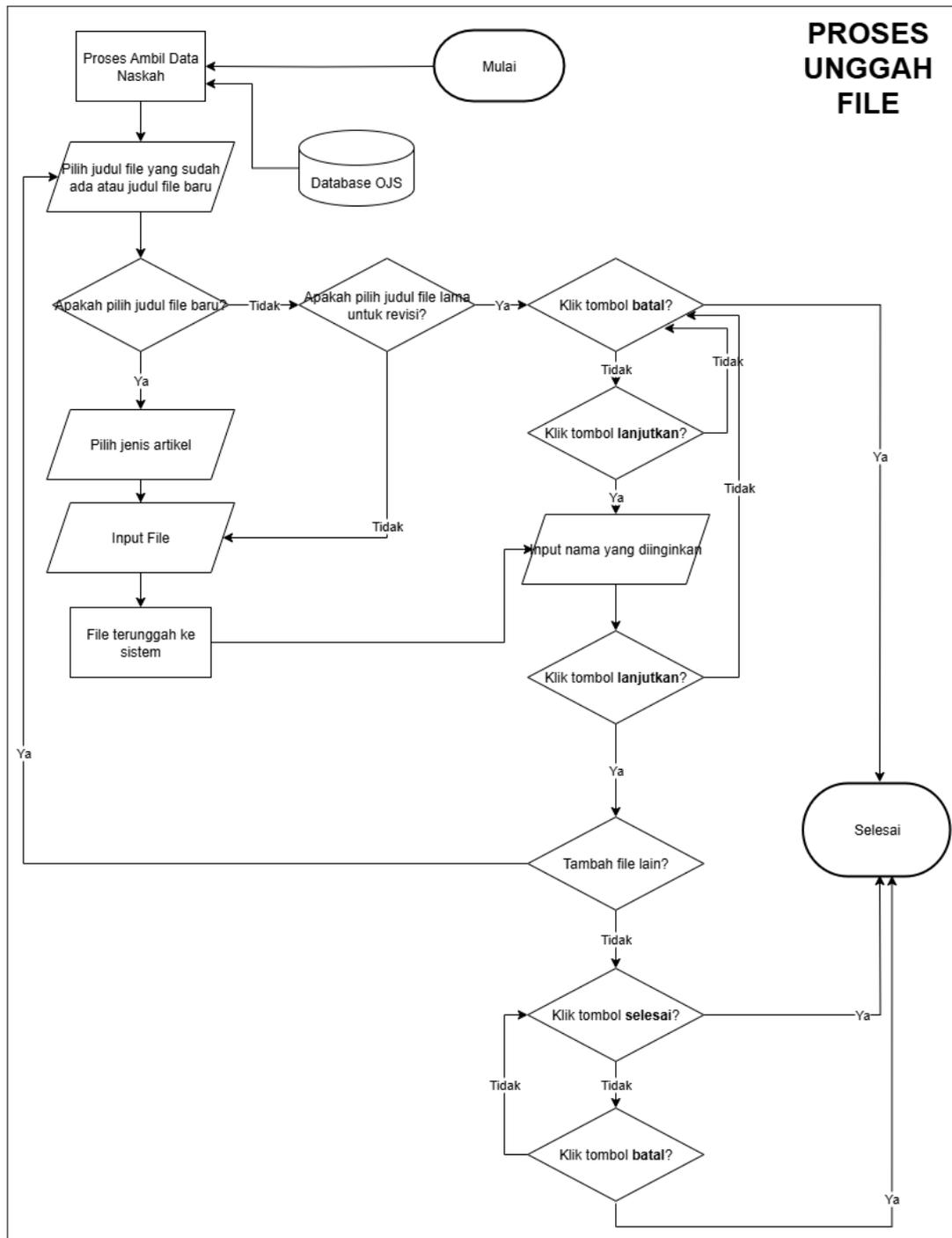
Gambar 3.14. Flowchart sub proses naskah

### 3.3.12 Flowchart Sub Proses Unggah File

Gambar 3.15 merupakan alur proses unggah file diawali dengan memberikan pilihan kepada pengguna untuk mengunggah file baru atau merevisi file yang sudah ada. Jika pengguna memilih untuk mengunggah file baru (*pilih judul file baru*), alur

akan mengarahkan mereka untuk terlebih dahulu *Pilih jenis artikel* atau komponen *file*, kemudian melakukan *Input File* yang sebenarnya, hingga akhirnya *file* tersebut berstatus *File terunggah ke sistem*. Alternatifnya, jika pengguna memilih untuk merevisi *file* lama, mereka harus mengonfirmasi pilihan tersebut dan melanjutkan untuk menginput nama baru bagi *file* revisi, yang kemudian akan mengikuti alur *Input File* yang sama untuk diunggah. Setelah satu file berhasil diunggah melalui salah satu dari kedua jalur tersebut, sistem akan menanyakan apakah pengguna ingin *Tambah file lain?*. Jika ya, seluruh proses akan diulang dari awal, memungkinkan unggahan beberapa file dalam satu sesi. Jika tidak, pengguna akan dihadapkan pada pilihan akhir untuk menekan tombol *selesai* atau *batal*, di mana kedua pilihan tersebut akan mengakhiri sub-proses unggah *file* ini dan menutup alur pada status *Selesai*.





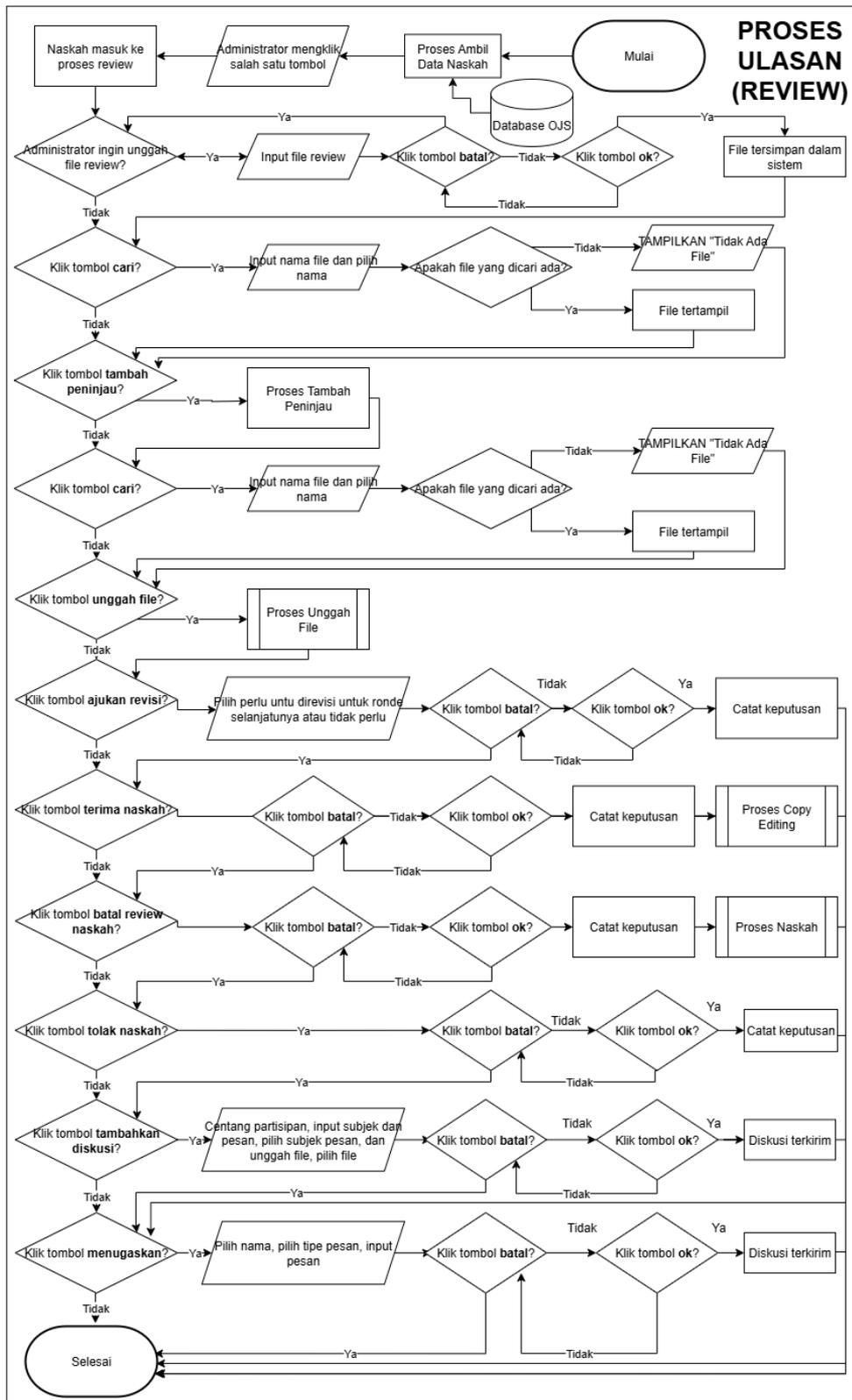
Gambar 3.15. Flowchart sub proses unggah file

### 3.3.13 Flowchart Sub Proses Ulasan (Review)

Gambar 3.16 merupakan alur ketika naskah masuk ke *Proses Ulasan (Review)*, tim editorial atau administrator mengambil alih kendali penuh untuk mengelola

proses peninjauan, sementara penulis hanya memantau progresnya. Pada tahap ini, administrator memiliki beragam perangkat untuk menunjang evaluasi, seperti mengunggah *file* hasil review dari peninjau (*unggah file review*), menambahkan peninjau baru ke dalam sistem melalui *Proses Tambah Peninjau*, mencari dokumen terkait, serta melakukan komunikasi internal dengan fitur *tambahkan diskusi* atau *menugaskan* editor lain untuk tugas spesifik. Namun, inti dari proses ini terletak pada pengambilan keputusan editorial berdasarkan hasil ulasan yang masuk. Administrator dapat memilih salah satu dari beberapa jalur krusial: (1) meminta penulis melakukan perbaikan dengan memilih opsi *ajukan revisi*; (2) menerima naskah dengan menekan tombol *terima naskah*, yang setelah dikonfirmasi akan memindahkan naskah ke *Proses Copy Editing*; (3) menolak naskah berdasarkan hasil review melalui tombol *tolak naskah*; atau (4) mengembalikan naskah ke tahap editorial awal melalui *batal review naskah*, yang akan mengarahkannya kembali ke *Proses Naskah* untuk penanganan ulang. Setiap keputusan penting ini divalidasi dengan langkah konfirmasi sebelum statusnya dicatat secara permanen dalam sistem. Setelah serangkaian tindakan yang diperlukan selesai dilakukan, alur kerja untuk sesi tersebut dianggap *Selesai*, dengan naskah yang kini berada pada status baru menunggu tindakan selanjutnya dari penulis atau telah berpindah ke tahap proses berikutnya.



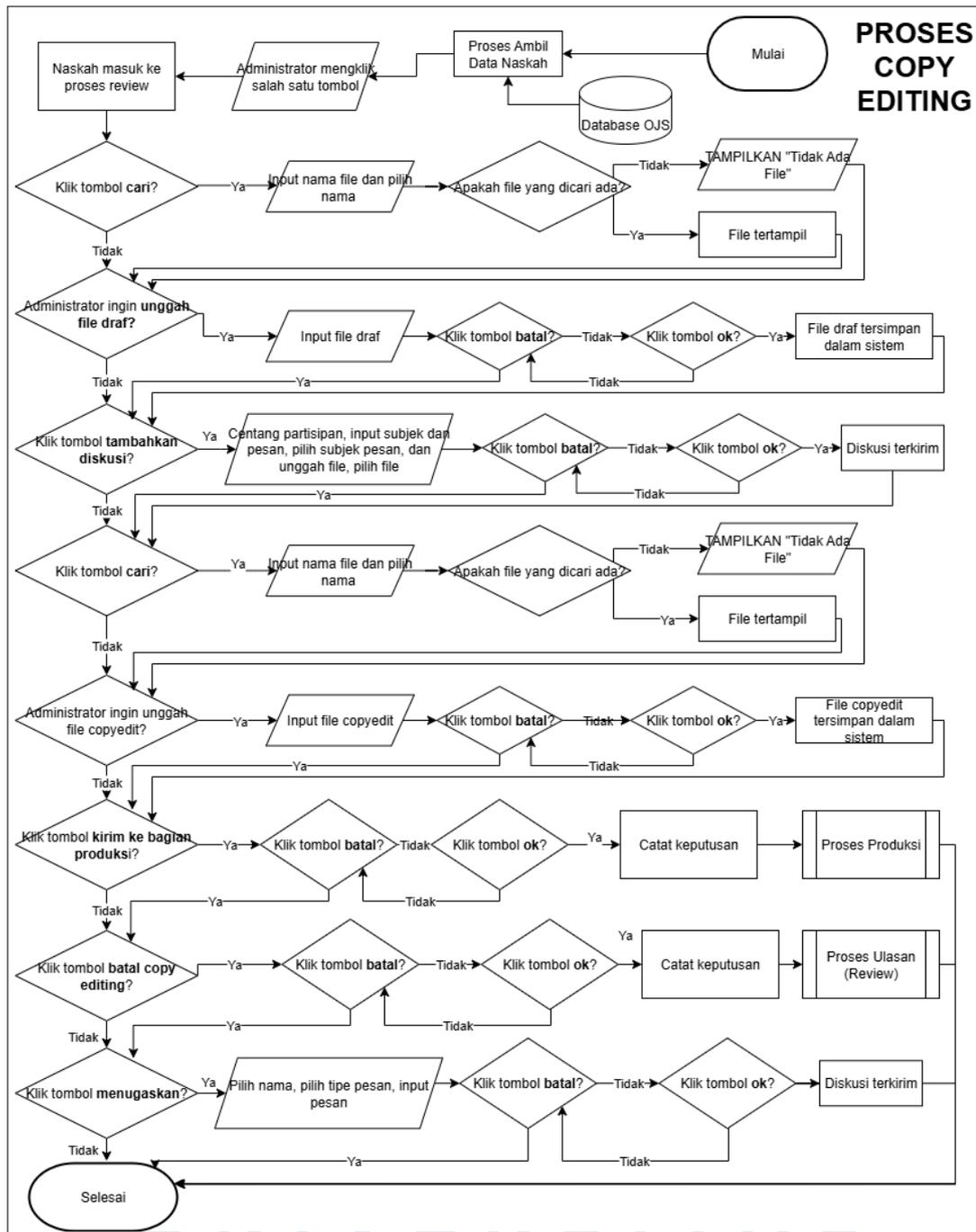


Gambar 3.16. Flowchart sub proses ulasan

### 3.3.14 *Flowchart Sub Proses Copy Editing*

Gambar 3.17 merupakan alur setelah naskah lolos tahap ulasan, naskah memasuki *Proses Copyediting*, di mana tim editorial atau administrator bertanggung jawab penuh untuk penyempurnaan tata bahasa, gaya selingkung, dan keterbacaan, sementara penulis hanya memantau progres. Dalam tahap ini, administrator memiliki berbagai alat untuk mengelola proses: mereka dapat mengunggah versi draf (*unggah file draf*) selama pengerjaan dan mengunggah versi final yang telah selesai diedit (*unggah file copyedit*) ke dalam sistem. Fitur pendukung seperti cari *file*, memulai *tambahan diskusi* dengan pihak terkait (misalnya dengan penulis untuk klarifikasi), serta *menugaskan* tugas spesifik kepada copy editor juga tersedia. Inti dari tahap ini adalah mempersiapkan naskah untuk diproduksi, yang berpuncak pada dua keputusan alur kerja yang krusial. Pertama, jika naskah sudah dianggap sempurna, administrator akan menekan tombol *irim ke bagian produksi*, yang setelah keputusannya dicatat (*Catat keputusan*) akan secara resmi memindahkan naskah ke *Proses Produksi*. Kedua, jika selama proses ini ditemukan masalah substansial yang memerlukan tinjauan ulang secara keilmuan, administrator dapat memilih *batal copy editing*, yang akan mengembalikan naskah ke *Proses Ulasan (Review)*. Ketika semua tindakan yang diperlukan untuk sesi tersebut telah diselesaikan, alur kerja dianggap *Selesai*, dengan naskah telah berhasil maju ke tahap produksi, dikembalikan ke tahap ulasan, atau tetap dalam proses copyediting untuk pengerjaan lebih lanjut.





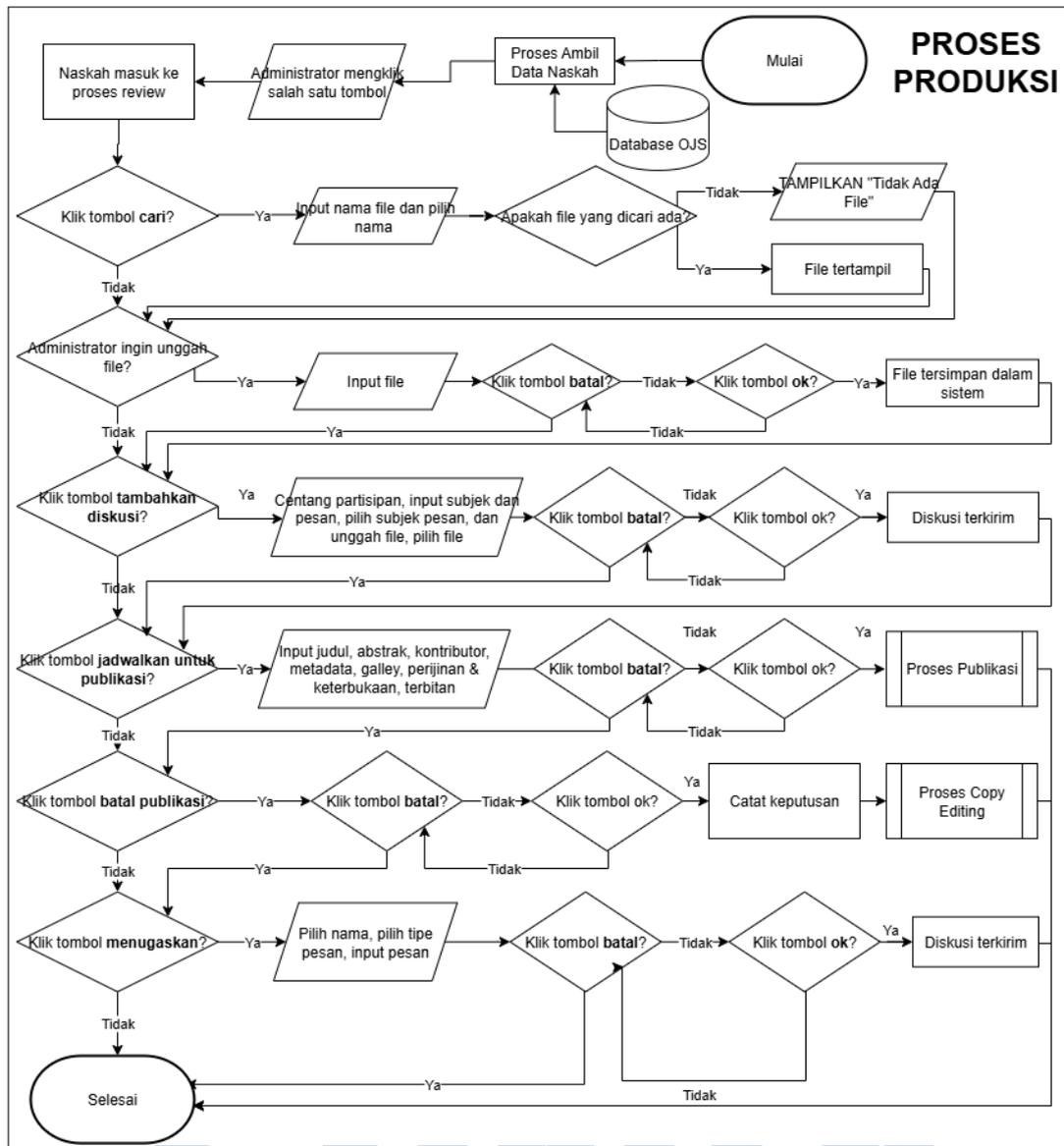
Gambar 3.17. Flowchart sub proses copy editing

### 3.3.15 Flowchart Sub Proses Produksi

Gambar 3.18 merupakan alur setelah naskah melewati tahap *copy editing*, ia memasuki fase akhir pra-penerbitan, yaitu *Proses Produksi*, yang sepenuhnya dikelola oleh tim editorial atau produksi. Pada tahap krusial ini, fokus utama

adalah pada *typesetting*, penataan tata letak (*layout*), dan pembuatan *file* akhir yang siap terbit seperti *galley* atau *proof*, sementara penulis hanya menunggu hasil akhir. Administrator memiliki serangkaian alat untuk mengelola tahap ini, termasuk kemampuan untuk *unggah file* versi produksi, menggunakan fitur *cari* untuk menemukan aset, memulai *tambahan diskusi* untuk koordinasi final, dan *menugaskan* pekerjaan kepada staf produksi atau desainer. Alur kerja ini berpuncak pada dua jalur keputusan utama yang sangat penting. Jalur sukses adalah ketika naskah sudah siap terbit, di mana administrator akan menggunakan fitur *jadwalkan untuk publikasi*. Ini melibatkan pengisian formulir metadata yang komprehensif (meliputi galley, perizinan, dan detail terbitan), yang kemudian akan mengirimkan paket naskah lengkap ke *Proses Publikasi*. Sebaliknya, jika dalam tahap proofreading ditemukan kesalahan signifikan yang memerlukan intervensi copy editor, administrator dapat memilih opsi *batal publikasi* (yang berfungsi sebagai "kembalikan ke *copyediting*"), yang akan mengirim naskah kembali ke tahap *Proses Copy Editing*. Setiap keputusan besar ini divalidasi dengan langkah konfirmasi sebelum dieksekusi. Ketika semua tindakan yang diperlukan untuk sesi tersebut telah selesai, alur kerja dianggap *Selesai*, dengan naskah kini telah dijadwalkan untuk terbit, dikembalikan ke tahap sebelumnya, atau masih dalam pengerjaan di tahap produksi.





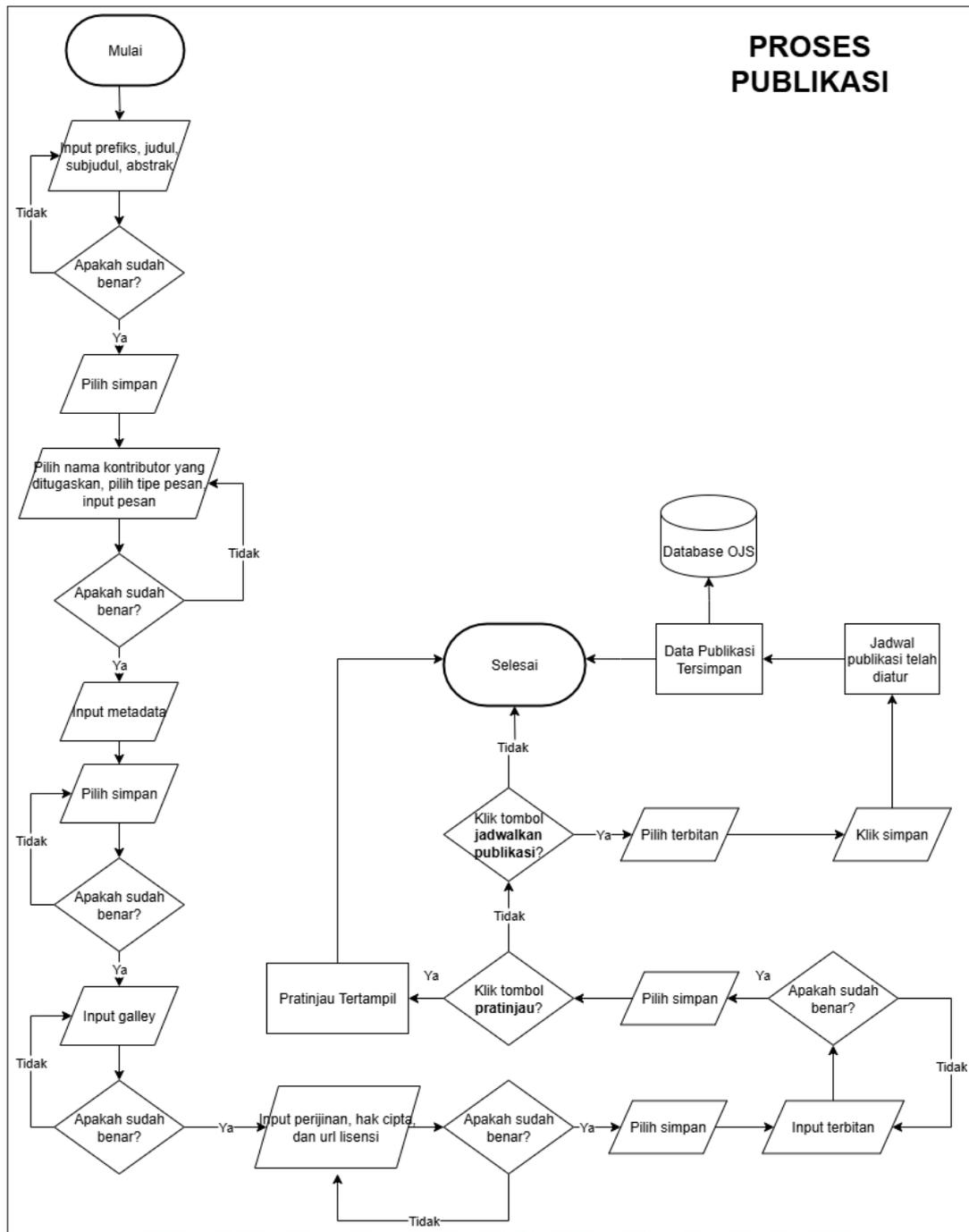
Gambar 3.18. Flowchart sub proses produksi

### 3.3.16 Flowchart Sub Proses Publikasi

Gambar 3.19 merupakan tahap terakhir dalam siklus hidup naskah adalah *Proses Publikasi*, yang dijalankan oleh administrator untuk memfinalisasi dan menjadwalkan perilsan artikel. Proses ini berjalan seperti sebuah wizard yang menuntun administrator untuk melengkapi dan memvalidasi serangkaian data secara berurutan. Alur dimulai dengan pengisian atau konfirmasi data esensial seperti *prefiks, judul, dan abstrak*, diikuti oleh verifikasi daftar *kontributor* yang terlibat. Setelah itu, administrator melanjutkan untuk menginput seluruh *metadata*

yang diperlukan, mengunggah *file* akhir yang siap terbit atau *input galley*, serta mendefinisikan informasi *perijinan, hak cipta dan url lisensi*. Setiap langkah ini memerlukan validasi "Apakah sudah benar?" sebelum bisa melanjutkan, memastikan tidak ada kesalahan data. Setelah semua informasi terkumpul, sebuah pratinjau lengkap (*Pratinjau Tertampil*) disajikan untuk pemeriksaan akhir oleh administrator. Apabila pratinjau telah disetujui, administrator dapat mengambil tindakan puncak dengan menekan tombol *jadwalkan publikasi*. Tindakan ini akan meminta administrator untuk memilih edisi atau volume terbitan (*Pilih terbitan*) dan menyimpannya, yang secara resmi mengunci jadwal rilis naskah. Setelah status berubah menjadi *Jadwal publikasi telah diatur*, alur kerja ini berakhir pada status *Selesai*, menandakan bahwa naskah telah siap sepenuhnya untuk diterbitkan sesuai jadwal.





Gambar 3.19. Flowchart sub proses publikasi

### 3.3.17 Database yang Digunakan

Sistem JAKASN menggunakan struktur basis data yang berasal langsung dari bawaan *Open Journal Systems* (OJS) versi 3.4 tanpa dilakukan modifikasi

atau penambahan struktur khusus. Basis data ini dirancang untuk mendukung seluruh fungsionalitas sistem jurnal ilmiah secara komprehensif, termasuk proses pengelolaan pengguna, pengiriman dan peninjauan naskah, publikasi, notifikasi, hingga pengaturan multibahasa. Secara keseluruhan, struktur basis data OJS terdiri dari 33 tabel yang saling terintegrasi dan terbagi ke dalam beberapa kelompok fungsi utama, seperti manajemen pengguna, sistem publikasi, proses editorial, metadata penulis, pengumuman, kontrol kutipan, serta pengelolaan pengaturan jurnal dan situs. Seluruh tabel tersebut merupakan bagian dari skema default yang dikembangkan oleh OJS untuk menjamin kompatibilitas sistem dan mendukung digitalisasi pengelolaan jurnal ilmiah secara efisien. Penjelasan lebih rinci mengenai struktur dan fungsi dari tabel-tabel utama ditampilkan pada bagian-bagian berikut.

1. Tabel *access\_keys*

Tabel *access\_keys* berperan dalam pengelolaan akses sementara bagi pengguna seperti reviewer atau editor melalui tautan satu klik (*one-click login*). Informasi struktur tabel ini disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Struktur tabel *access\_keys*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>access_key_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL
2	<i>context</i>	<i>varchar(40)</i>	NOT NULL
3	<i>key_hash</i>	<i>varchar(40)</i>	NOT NULL
4	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL
5	<i>assoc_id</i>	<i>bigint(20)</i>	DEFAULT NULL
6	<i>expiry_date</i>	<i>datetime</i>	NOT NULL

2. Tabel *announcements*

Tabel *announcements* menyimpan data pengumuman yang akan ditampilkan di halaman jurnal. Ini mencakup informasi seperti tanggal penayangan dan tipe pengumuman yang terkait. Struktur dari tabel ini ditampilkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Struktur tabel *announcements*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>announcement_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL
2	<i>assoc_type</i>	<i>smallint(6)</i>	DEFAULT NULL
3	<i>assoc_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL
4	<i>type_id</i>	<i>bigint(20)</i>	DEFAULT NULL
5	<i>date_expire</i>	<i>date</i>	DEFAULT NULL
6	<i>date_posted</i>	<i>datetime</i>	NOT NULL

### 3. Tabel *announcement\_settings*

Tabel *announcement\_settings* menyimpan pengaturan detail dari setiap pengumuman, termasuk judul dan isi dalam berbagai bahasa. Penjelasan struktur kolom dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Struktur tabel *announcement\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>announcement_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa lokal (contoh: en_US, id_ID)
3	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama atribut (contoh: judul, isi)
4	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai dari pengaturan tersebut

### 4. Tabel *announcement\_types*

Tabel *announcement\_types* menyimpan daftar kategori atau tipe pengumuman, seperti teknis, administrasi, atau call for paper. Struktur tabel ini disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Struktur tabel *announcement\_types*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>type_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL
2	<i>assoc_type</i>	<i>smallint(6)</i>	DEFAULT NULL
3	<i>assoc_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL

### 5. Tabel *announcement\_type\_settings*

Tabel *announcement\_type\_settings* menyimpan informasi multilingual untuk setiap jenis pengumuman. Penjelasan strukturnya terdapat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Struktur tabel *announcement\_type\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>type_id</i>	<i>bigint(20)</i>	NOT NULL
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa lokal
3	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama atribut (contoh: name, description)
4	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai dalam bahasa lokal

#### 6. Tabel *authors*

Tabel *authors* berisi daftar penulis yang terkait dengan setiap naskah ilmiah yang dikirim ke sistem. Data dalam tabel ini digunakan untuk mencatat informasi seperti urutan penulis, apakah penulis tersebut merupakan kontak utama, dan apakah nama penulis ditampilkan secara publik. Struktur lengkap dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Struktur tabel *authors*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>author_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key untuk masing-masing penulis
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID naskah yang dihubungkan dengan penulis
3	<i>publication_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID versi publikasi naskah
4	<i>seq</i>	<i>smallint(5)</i>	Urutan penulis dalam daftar
5	<i>primary_contact</i>	<i>tinyint(1)</i>	Menunjukkan apakah penulis adalah kontak utama (1: ya, 0: tidak)
6	<i>include_in_browse</i>	<i>tinyint(1)</i>	Menentukan apakah penulis ditampilkan di laman publik

#### 7. Tabel *author\_settings*

Tabel *author\_settings* digunakan untuk menyimpan informasi tambahan terkait penulis, seperti nama depan, nama belakang, afiliasi, dan biografi. Pengaturan ini mendukung multibahasa dan melengkapi informasi utama yang tersimpan pada tabel *authors*. Struktur tabel dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Struktur tabel *author\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>author_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Foreign key ke tabel <i>authors</i>
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa lokal pengaturan (contoh: <i>id_ID</i> )
3	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama pengaturan (contoh: <i>givenName</i> , <i>familyName</i> , <i>affiliation</i> )
4	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai dari pengaturan sesuai bahasa

#### 8. Tabel *users*

Tabel *users* digunakan untuk menyimpan data akun pengguna yang memiliki akses ke sistem jurnal, termasuk editor, reviewer, penulis, dan administrator. Struktur tabel ini disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9. Struktur tabel *users*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID unik pengguna
2	<i>username</i>	<i>varchar(32)</i>	Nama pengguna untuk login
3	<i>password</i>	<i>varchar(255)</i>	Hash dari password
4	<i>salutation</i>	<i>varchar(40)</i>	Gelar pengguna (opsional)
5	<i>email</i>	<i>varchar(90)</i>	Alamat email pengguna
6	<i>url</i>	<i>varchar(255)</i>	Situs pribadi pengguna (opsional)
7	<i>date_registered</i>	<i>datetime</i>	Tanggal pendaftaran akun
8	<i>date_last_login</i>	<i>datetime</i>	Terakhir kali pengguna login
9	<i>disabled</i>	<i>tinyint(1)</i>	Status aktif/tidaknya akun

#### 9. Tabel *user\_settings*

Tabel *user\_settings* menyimpan pengaturan personal tambahan untuk setiap pengguna, termasuk nama lengkap, afiliasi, dan preferensi multibahasa. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Struktur tabel *user\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Foreign key dari tabel <i>users</i>
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa pengaturan
3	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama pengaturan (contoh: givenName, affiliation)
4	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai pengaturan tersebut

10. Tabel *user\_user\_groups*

Tabel *user\_user\_groups* mengatur hubungan antara pengguna dan peran mereka di dalam jurnal, seperti editor, reviewer, penulis, dan lainnya. Lihat struktur tabel pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11. Struktur tabel *user\_user\_groups*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID pengguna
2	<i>user_group_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID grup pengguna (peran)

11. Tabel *user\_group\_settings*

Tabel *user\_group\_settings* menyimpan label nama peran seperti "Editor", "Reviewer", atau "Penulis" dalam berbagai bahasa. Struktur tabel disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12. Struktur tabel *user\_group\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>user_group_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID grup pengguna
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa lokal
3	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Jenis pengaturan (contoh: name, abbreviation)
4	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai pengaturan

12. Tabel *submissions*

Tabel *submissions* adalah inti dari sistem OJS yang mencatat semua naskah yang diajukan ke jurnal. Informasi yang dicatat termasuk status pengajuan, editor yang menangani, dan waktu pengiriman. Lihat Tabel 3.13.

Tabel 3.13. Struktur tabel *submissions*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID unik naskah
2	<i>context_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID jurnal tempat naskah diajukan
3	<i>date_submitted</i>	<i>datetime</i>	Tanggal pengajuan naskah
4	<i>stage_id</i>	<i>smallint(6)</i>	Tahapan editorial (submission, review, etc.)
5	<i>status</i>	<i>smallint(6)</i>	Status naskah (aktif, ditolak, dipublikasikan)
6	<i>submission_progress</i>	<i>tinyint(3)</i>	Tahapan pengisian form pengajuan
7	<i>last_modified</i>	<i>datetime</i>	Tanggal terakhir diubah

### 13. Tabel *review\_assignments*

Tabel *review\_assignments* menyimpan data penugasan review kepada reviewer untuk setiap naskah yang masuk. Tabel ini mencatat siapa yang ditugaskan, status review, tanggal mulai dan selesai, serta rekomendasi yang diberikan. Struktur lengkapnya ditampilkan pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14. Struktur tabel *review\_assignments*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>review_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key untuk penugasan review
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID naskah yang ditinjau
3	<i>reviewer_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID pengguna reviewer
4	<i>stage_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Tahap proses editorial saat review dilakukan
5	<i>round</i>	<i>bigint(20)</i>	Putaran review (1, 2, dst.)
6	<i>recommendation</i>	<i>smallint(6)</i>	Nilai rekomendasi review (accept, revise, reject, dll.)
7	<i>date_assigned</i>	<i>datetime</i>	Tanggal reviewer ditugaskan
8	<i>date_completed</i>	<i>datetime</i>	Tanggal review diselesaikan

### 14. Tabel *publications*

Tabel *publications* menyimpan data versi publikasi dari sebuah naskah. Dalam OJS, satu submission bisa memiliki beberapa versi publikasi

(misalnya versi revisi). Tabel ini berisi informasi seperti judul, tanggal terbit, dan DOI. Struktur tabel disajikan pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15. Struktur tabel *publications*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>publication_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key untuk versi publikasi
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID naskah utama
3	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa default publikasi
4	<i>date_published</i>	<i>date</i>	Tanggal publikasi versi ini
5	<i>version</i>	<i>int(11)</i>	Nomor versi publikasi
6	<i>status</i>	<i>tinyint(4)</i>	Status publikasi (draft, finalized, dst.)
7	<i>doi</i>	<i>varchar(255)</i>	Digital Object Identifier (jika tersedia)

#### 15. Tabel *issues*

Tabel *issues* menyimpan data edisi jurnal yang diterbitkan, seperti volume, nomor, tahun, dan tanggal terbit. Edisi digunakan untuk mengelompokkan artikel dalam publikasi berkala. Struktur lengkap ditunjukkan pada Tabel 3.16.

Tabel 3.16. Struktur tabel *issues*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>issue_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key edisi jurnal
2	<i>journal_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID jurnal tempat edisi ini diterbitkan
3	<i>volume</i>	<i>int(11)</i>	Volume edisi
4	<i>number</i>	<i>int(11)</i>	Nomor edisi
5	<i>year</i>	<i>int(11)</i>	Tahun terbit
6	<i>date_published</i>	<i>date</i>	Tanggal edisi diterbitkan
7	<i>current</i>	<i>tinyint(1)</i>	Menandakan apakah edisi ini adalah edisi terbaru
8	<i>published</i>	<i>tinyint(1)</i>	Status publikasi edisi (1: sudah terbit)

#### 16. Tabel *submission\_files*

Tabel *submission\_files* menyimpan seluruh berkas (file) yang terkait dengan naskah, termasuk file naskah asli, revisi, lembar jawaban reviewer, dan

dokumen pendukung lainnya. File dalam OJS diklasifikasikan berdasarkan tahapan proses editorial. Struktur tabel disajikan pada Tabel 3.17.

Tabel 3.17. Struktur tabel *submission\_files*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>submission_file_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key file naskah
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID naskah yang terkait
3	<i>file_stage</i>	<i>smallint(6)</i>	Menandakan tahapan file (draft, revision, etc)
4	<i>original_file_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama file saat diunggah
5	<i>file_type</i>	<i>varchar(255)</i>	Tipe MIME file (misal: application/pdf)
6	<i>file_size</i>	<i>bigint(20)</i>	Ukuran file dalam byte
7	<i>date_uploaded</i>	<i>datetime</i>	Tanggal file diunggah
8	<i>date_modified</i>	<i>datetime</i>	Tanggal file terakhir diubah

#### 17. Tabel *submission\_settings*

Tabel *submission\_settings* menyimpan metadata tambahan dari naskah seperti judul, abstrak, kata kunci, dan referensi dalam berbagai bahasa. Tabel ini mendukung fleksibilitas multibahasa untuk data naskah. Struktur tabel ini ditampilkan pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18. Struktur tabel *submission\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Foreign key ke naskah utama
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa metadata
3	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama metadata (judul, abstrak, dll)
4	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai dari metadata tersebut

#### 18. Tabel *email\_templates*

Tabel *email\_templates* menyimpan daftar templat email standar yang digunakan sistem untuk mengirim notifikasi otomatis, seperti permintaan review, konfirmasi pengiriman, dan informasi status naskah. Struktur tabel ditampilkan pada Tabel 3.19.

Tabel 3.19. Struktur tabel *email\_templates*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>email_key</i>	<i>varchar(64)</i>	Kunci sistem untuk email (misal: REVIEW_REQUEST)
2	<i>journal_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID jurnal yang menggunakan template ini
3	<i>enabled</i>	<i>tinyint(1)</i>	Status aktif/tidaknya template

19. Tabel *review\_rounds*

Tabel *review\_rounds* digunakan untuk mencatat tahapan putaran review dalam proses editorial. OJS mendukung beberapa putaran review untuk satu naskah. Penjelasan struktur tabel ini disajikan pada Tabel 3.20.

Tabel 3.20. Struktur tabel *review\_rounds*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>review_round_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Naskah yang direview
3	<i>stage_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Tahap proses editorial
4	<i>round</i>	<i>bigint(20)</i>	Putaran ke berapa dalam review
5	<i>status</i>	<i>tinyint(1)</i>	Status review round (aktif, selesai, dll)

20. Tabel *email\_templates\_settings*

Tabel *email\_templates\_settings* digunakan untuk menyimpan pengaturan tambahan terkait setiap template email, seperti isi pesan atau subjek dalam berbagai bahasa. Tabel ini memungkinkan sistem mendukung personalisasi email berdasarkan bahasa pengguna. Struktur tabel ditunjukkan pada Tabel 3.21.

Tabel 3.21. Struktur tabel *email\_templates\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>email_key</i>	<i>varchar(64)</i>	Kunci unik email yang dirujuk
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa lokal isi email
3	<i>journal_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID jurnal terkait
4	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama pengaturan (subject, body)
5	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai dari isi pengaturan

## 21. Tabel *submission\_comments*

Tabel *submission\_comments* menyimpan komentar dan diskusi antar pengguna terhadap naskah tertentu, terutama antara editor, reviewer, dan penulis. Komentar ini bersifat internal dan menjadi bagian penting dalam proses peer review. Struktur tabel disajikan pada Tabel 3.22.

Tabel 3.22. Struktur tabel *submission\_comments*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>comment_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key komentar
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID naskah yang dikomentari
3	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID pengguna pemberi komentar
4	<i>comment_title</i>	<i>varchar(255)</i>	Judul komentar (opsional)
5	<i>comments</i>	<i>text</i>	Isi komentar yang ditulis
6	<i>date_posted</i>	<i>datetime</i>	Tanggal komentar dibuat

## 22. Tabel *edit\_decisions*

Tabel *edit\_decisions* menyimpan keputusan editorial terhadap suatu naskah, seperti "diterima", "revisi", atau "ditolak". Data ini dicatat oleh editor pada setiap tahap proses editorial dan penting untuk mendokumentasikan alur keputusan. Struktur tabel ditampilkan pada Tabel 3.23.

Tabel 3.23. Struktur tabel *edit\_decisions*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>edit_decision_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key untuk setiap keputusan editorial
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID naskah yang diputuskan
3	<i>editor_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID editor pemberi keputusan
4	<i>round</i>	<i>int(11)</i>	Putaran proses editorial
5	<i>decision</i>	<i>smallint(6)</i>	Nilai keputusan (1=accept, 2=revisi, 3=reject, dll)
6	<i>date_decided</i>	<i>datetime</i>	Tanggal keputusan diberikan

## 23. Tabel *journal\_settings*

Tabel *journal\_settings* menyimpan pengaturan konfigurasi spesifik dari setiap jurnal yang ada dalam sistem OJS. Pengaturan ini meliputi nama jurnal, URL,

logo, kebijakan editorial, dan elemen konfigurasi lainnya. Struktur tabel ini ditunjukkan pada Tabel 3.24.

Tabel 3.24. Struktur tabel *journal\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>journal_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID jurnal
2	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa pengaturan
3	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama pengaturan (misal: name, description, policy)
4	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai pengaturan

#### 24. Tabel *site\_settings*

Tabel *site\_settings* berisi pengaturan umum untuk seluruh sistem OJS (bukan hanya satu jurnal), seperti nama situs, email default sistem, dan pengaturan tampilan awal. Ini penting dalam instalasi multi-jurnal. Lihat Tabel 3.25 untuk struktur tabel.

Tabel 3.25. Struktur tabel *site\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>locale</i>	<i>varchar(14)</i>	Bahasa pengaturan
2	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama pengaturan (misal: title, contactEmail)
3	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai isi pengaturan

#### 25. Tabel *stage\_assignments*

Tabel *stage\_assignments* menyimpan informasi tentang siapa yang ditugaskan pada setiap tahapan proses editorial sebuah naskah (submission). Tahapan ini termasuk submission, review, copyediting, dan production. Struktur ditampilkan pada Tabel 3.26.

Tabel 3.26. Struktur tabel *stage\_assignments*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>stage_assignment_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID unik penugasan
2	<i>submission_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID naskah
3	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID pengguna yang ditugaskan
4	<i>stage_id</i>	<i>smallint(6)</i>	ID tahap editorial (1=submission, 2=review, dst.)
5	<i>user_group_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Peran pengguna pada tahap tersebut

26. Tabel *user\_interests*

Tabel *user\_interests* menyimpan topik atau bidang minat yang dipilih oleh pengguna (terutama reviewer). Informasi ini digunakan untuk mencocokkan reviewer dengan naskah secara otomatis. Struktur tabel ini dijelaskan pada Tabel 3.27.

Tabel 3.27. Struktur tabel *user\_interests*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID pengguna (reviewer)
2	<i>controlled_vocab_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Referensi ke daftar topik ( <i>controlled vocabulary</i> )
3	<i>interest</i>	<i>text</i>	Bidang minat (misal: ekonomi, teknologi informasi)

27. Tabel *event\_log*

Tabel *event\_log* digunakan untuk mencatat seluruh aktivitas penting yang terjadi dalam sistem, seperti perubahan status naskah, login pengguna, atau tindakan editorial. Log ini berguna untuk audit dan pelacakan aktivitas sistem. Struktur tabel ditampilkan pada Tabel 3.28.

Tabel 3.28. Struktur tabel *event\_log*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>log_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID log aktivitas
2	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Pengguna yang melakukan aksi
3	<i>date_logged</i>	<i>datetime</i>	Tanggal dan waktu log tercatat
4	<i>message</i>	<i>text</i>	Deskripsi aktivitas
5	<i>ip_address</i>	<i>varchar(45)</i>	Alamat IP sumber aktivitas

28. Tabel *controlled\_vocabs*

Tabel *controlled\_vocabs* digunakan untuk menyimpan daftar kata kunci yang dikendalikan, seperti daftar minat pengguna atau bidang kajian tertentu. Daftar ini digunakan dalam fitur pencocokan reviewer dan deskripsi metadata. Struktur tabel disajikan pada Tabel 3.29.

Tabel 3.29. Struktur tabel *controlled\_vocabs*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>controlled_vocab_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID dari daftar kata terkendali
2	<i>symbolic</i>	<i>varchar(64)</i>	Simbol internal untuk mengidentifikasi jenis vocab
3	<i>assoc_type</i>	<i>smallint(6)</i>	Tipe asosiasi entitas
4	<i>assoc_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID entitas yang diasosiasikan

29. Tabel *controlled\_vocab\_entries*

Tabel *controlled\_vocab\_entries* merupakan isi atau entri dari daftar vocab yang ditentukan pada tabel sebelumnya. Misalnya, minat "teknologi", "kesehatan", atau "ekonomi" yang dipilih reviewer. Struktur tabel ini ditampilkan pada Tabel 3.30.

Tabel 3.30. Struktur tabel *controlled\_vocab\_entries*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>controlled_vocab_entry_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Primary key untuk entri
2	<i>controlled_vocab_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Referensi ke daftar vocab
3	<i>seq</i>	<i>int(11)</i>	Urutan penampilan entri

### 30. Tabel *filters*

Tabel *filters* menyimpan konfigurasi pemrosesan metadata otomatis, seperti konversi referensi atau pengenalan kutipan dari format tertentu ke format internal. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.31.

Tabel 3.31. Struktur tabel *filters*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>filter_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID filter
2	<i>filter_group_id</i>	<i>bigint(20)</i>	Referensi ke grup filter
3	<i>class_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama kelas PHP yang mengimplementasikan filter
4	<i>seq</i>	<i>int(11)</i>	Urutan eksekusi filter

### 31. Tabel *filter\_groups*

Tabel *filter\_groups* menyimpan kategori atau grup untuk jenis filter metadata tertentu, misalnya grup filter kutipan atau format output tertentu. Lihat Tabel 3.32 untuk strukturnya.

Tabel 3.32. Struktur tabel *filter\_groups*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>filter_group_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID grup filter
2	<i>symbolic</i>	<i>varchar(64)</i>	Identifikasi internal grup
3	<i>display_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama yang ditampilkan untuk grup filter

### 32. Tabel *notification\_settings*

Tabel *notification\_settings* mencatat preferensi setiap pengguna terkait notifikasi sistem, termasuk pengaturan email dan in-app notification. Struktur tabel ditampilkan pada Tabel 3.33.

Tabel 3.33. Struktur tabel *notification\_settings*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID pengguna
2	<i>setting_name</i>	<i>varchar(255)</i>	Nama pengaturan notifikasi (email, inApp)
3	<i>setting_value</i>	<i>text</i>	Nilai preferensi (misalnya ON, OFF)

### 33. Tabel *sessions*

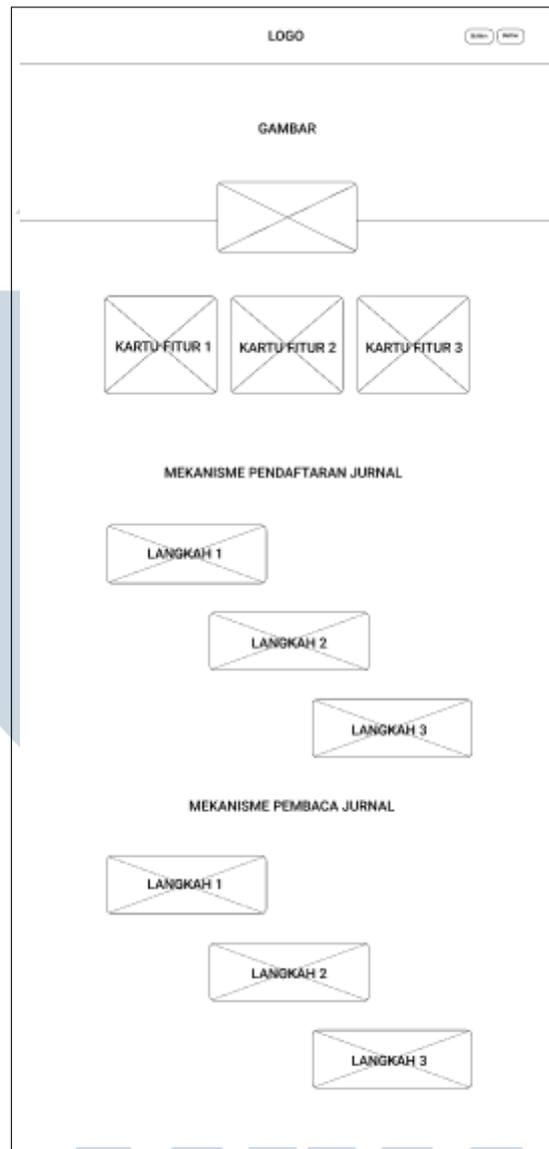
Tabel *sessions* digunakan untuk melacak sesi login pengguna dalam sistem OJS. Informasi ini penting untuk keamanan, audit, dan manajemen sesi pengguna. Struktur tabel tersedia pada Tabel 3.34.

Tabel 3.34. Struktur tabel *sessions*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Deskripsi
1	<i>session_id</i>	<i>varchar(255)</i>	ID sesi (token)
2	<i>user_id</i>	<i>bigint(20)</i>	ID pengguna aktif
3	<i>ip_address</i>	<i>varchar(45)</i>	Alamat IP pengguna
4	<i>user_agent</i>	<i>text</i>	Informasi browser / perangkat
5	<i>last_used</i>	<i>datetime</i>	Waktu terakhir sesi digunakan

### 3.3.18 Wireframe

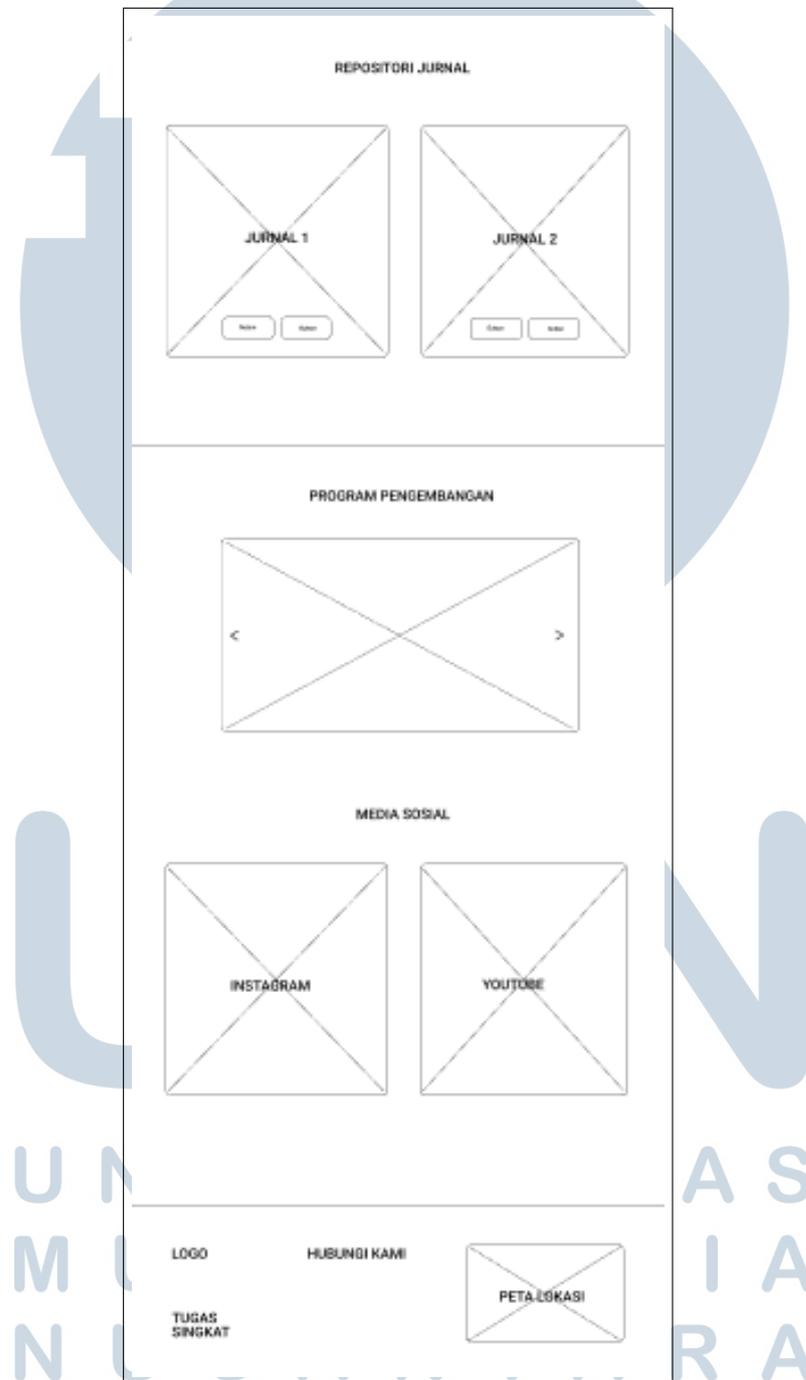
Wireframe pada Gambar 3.20 merupakan representasi visual dari struktur bagian atas halaman utama JAKASN versi desktop. Pada bagian paling atas, terdapat sebuah *header* atau bilah navigasi standar yang berisi *LOGO* di sisi kiri dan dua tombol aksi utama di sisi kanan yang dipergunakan untuk tombol *login* dan *register*. Di bawahnya ada area yang dilabeli *GAMBAR*, area tersebut akan didominasi oleh beberapa gambar yang akan berganti secara perlahan sehingga dilabeli *GAMBAR*, berfungsi sebagai penarik perhatian utama dan foto dinamis para ASN PusbangpegASNBKN. Menyusul di bawahnya adalah tiga kartu fitur (*KARTU FITUR 1, 2, 3*) yang disusun berdampingan, yang dirancang untuk menyoroti tiga keunggulan atau layanan utama dari platform. Bagian selanjutnya menampilkan dua set alur *MEKANISME PENDAFTARAN JURNAL*, masing-masing diilustrasikan sebagai panduan tiga langkah visual (*LANGKAH 1, 2, 3*) yang bertujuan untuk memandu pengguna baru melalui proses-proses penting dengan cara yang mudah dipahami. Terakhir *MEKANISME PEMBACA JURNAL*, memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memandu pengguna baru. Pendekatan ini sangat konsisten dengan teknik wireframing yang digunakan dalam penelitian Anisa Lutfiyani et al. dalam perancangan website pustaka online, di mana struktur halaman dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan alur interaksi [11].



Gambar 3.20. Wireframe Tampilan desktop bagian 1

Melanjutkan dari bagian sebelumnya, wireframe pada Gambar 3.21 menampilkan struktur bagian bawah halaman utama. Bagian ini diawali dengan seksi *REPOSITORI JURNAL*, di mana dua terbitan jurnal (*JURNAL 1*, *JURNAL 2*) disajikan dalam format kartu besar, masing-masing dilengkapi dengan tombol aksi untuk interaksi lebih lanjut. Di bawahnya, terdapat area *PROGRAM PENGEMBANGAN* yang direpresentasikan sebagai sebuah *slider* atau karosel gambar untuk penyajian beberapa informasi atau acara secara dinamis. Selanjutnya adalah blok *MEDIA SOSIAL* yang didedikasikan untuk menampilkan tautan visual menuju kanal *INSTAGRAM* dan *YOUTUBE* milik institusi. Halaman ini diakhiri

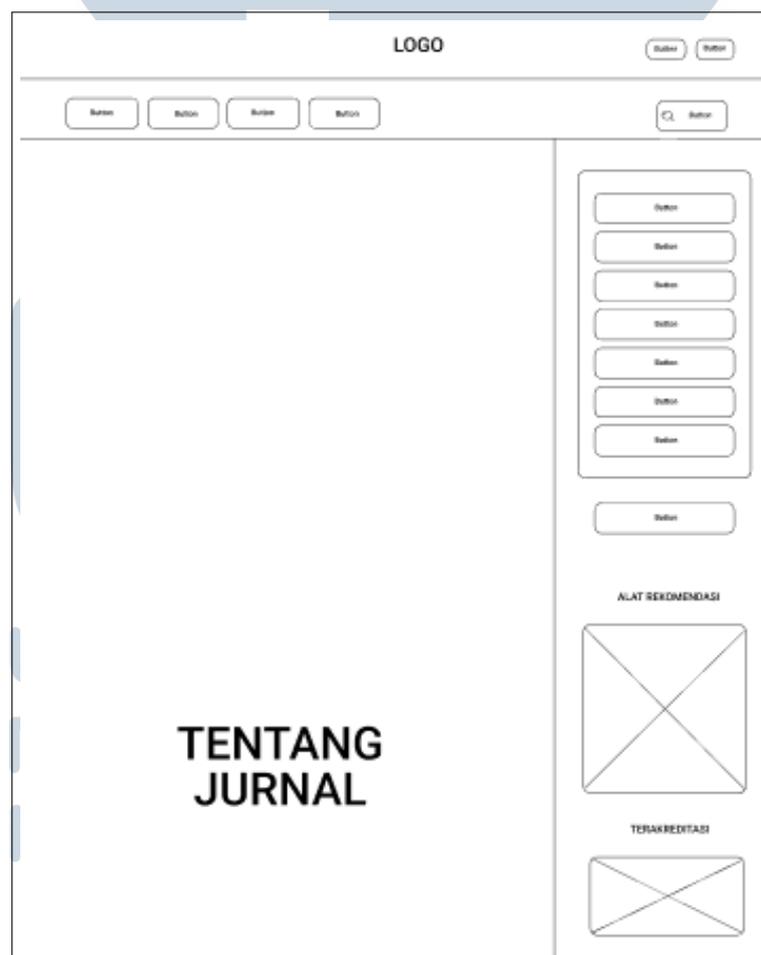
dengan sebuah *footer* atau bagian kaki situs yang komprehensif, berisi elemen-elemen penting seperti *LOGO*, informasi *HUBUNGI KAMI*, deskripsi singkat organisasi (*TUGAS SINGKAT*), serta sebuah *placeholder* untuk *PETA LOKASI*.



Gambar 3.21. Wireframe Tampilan desktop bagian 2

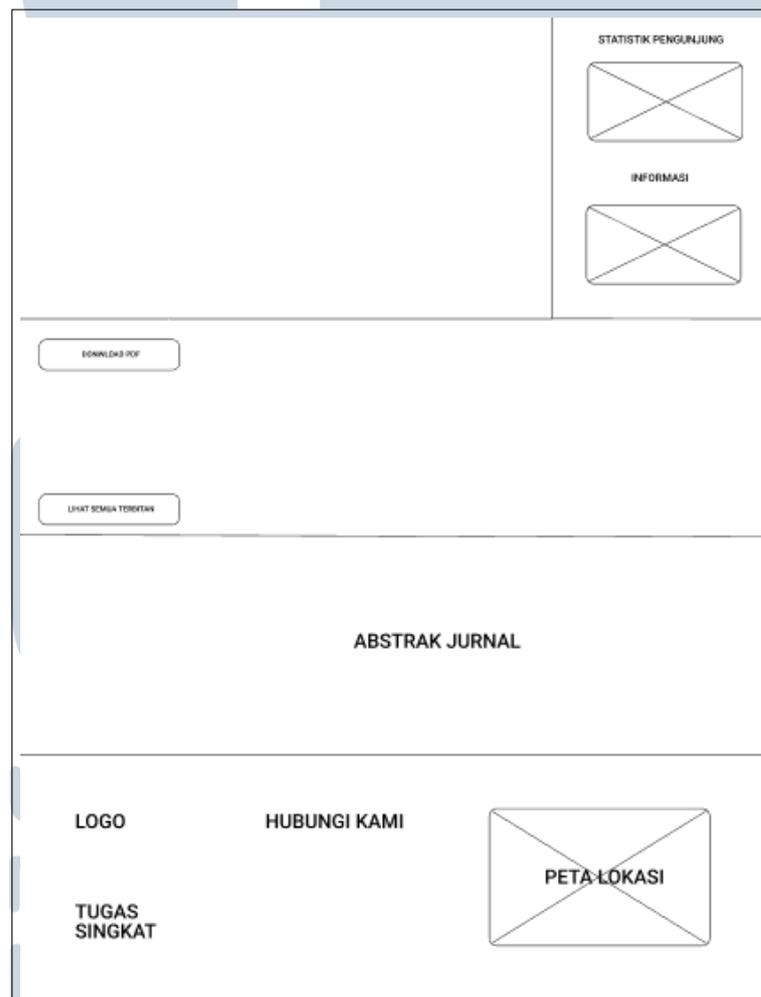
Wireframe pada Gambar 3.22 menampilkan struktur tata letak untuk halaman

detail jurnal pada situs JAKASN versi desktop. Bagian atas halaman diawali dengan sebuah *header* yang berisi *LOGO* dan tombol aksi, yang diikuti oleh barisan tombol navigasi utama situs serta sebuah fungsi pencarian. Struktur utama halaman ini menggunakan tata letak dua kolom yang umum digunakan pada situs web desktop. Kolom kiri yang lebih lebar berfungsi sebagai area konten utama, yang dalam wireframe ini menampilkan judul besar *TENTANG JURNAL*, menandakan ruang untuk deskripsi mendalam mengenai jurnal atau edisi tersebut. Di sisi kanan, terdapat sebuah *sidebar* vertikal yang memuat serangkaian tautan navigasi sekunder dalam bentuk tombol, serta modul-modul fungsional seperti *ALAT REKOMENDASI* dan informasi *TERAKREDITASI* untuk menyajikan informasi tambahan yang relevan. Selain itu, metode pengabdian masyarakat seperti yang dilakukan Nur Hayati (2022) di SMAN 58 Jakarta turut menggarisbawahi pentingnya wireframe untuk memetakan komponen seperti banner, header, konten, footer, dan form secara sistematis agar antarmuka dapat dirancang lebih efisien dan komunikatif [12].



Gambar 3.22. Wireframe Tampilan desktop bagian 2

Melanjutkan dari bagian atas, wireframe pada Gambar 3.23 kedua merincikan bagian bawah dari halaman detail jurnal tersebut. Di kolom kanan, *sidebar* berlanjut ke bawah dengan menampilkan modul untuk *STATISTIK PENGUNJUNG* dan blok *INFORMASI* tambahan. Sementara itu, area konten utama di kolom kiri berfokus pada aksi dan detail spesifik, menyediakan tombol *DOWNLOAD PDF* dan *LIHAT SEMUA TERBITAN* untuk interaksi langsung oleh pengguna. Di bawahnya, disediakan area yang luas untuk menampilkan *ABSTRAK JURNAL* dari edisi atau artikel yang sedang dilihat. Keseluruhan halaman ini kemudian ditutup dengan *footer* standar situs yang berisi *LOGO*, informasi *HUBUNGI KAMI*, deskripsi singkat (*TUGAS SINGKAT*), dan *PETA LOKASI*, menjaga konsistensi desain di seluruh platform.

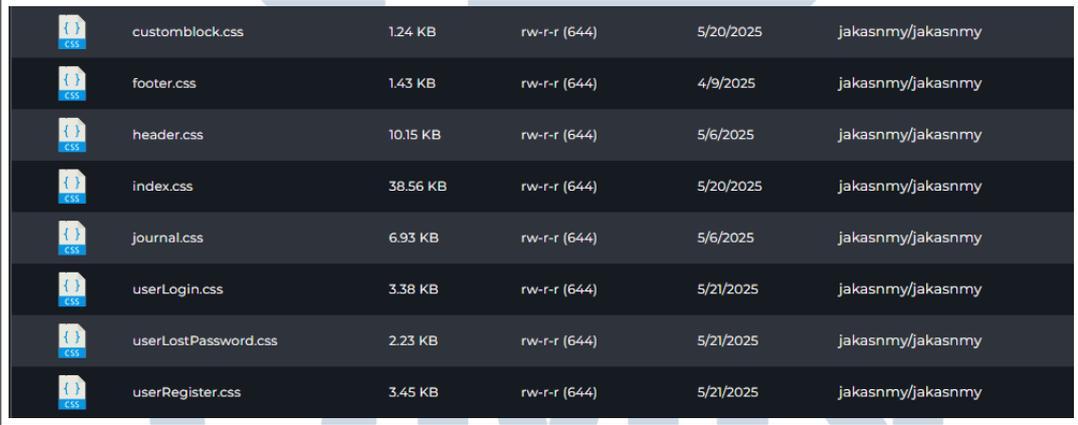


Gambar 3.23. Wireframe Tampilan desktop bagian 2

### 3.3.19 Kustomisasi Tampilan

Gambar 3.24 merupakan implementasi kustomisasi antarmuka *OJS* direncanakan dengan mengembangkan *file CSS* terpisah di luar *plugin default* untuk mempertahankan modularitas sistem. Namun, berdasarkan permintaan *supervisor*, pendekatan diubah menjadi modifikasi langsung pada *file template .tpl* yang ada dalam sistem *OJS* sambil tetap mempertahankan struktur *CSS* yang telah disiapkan.

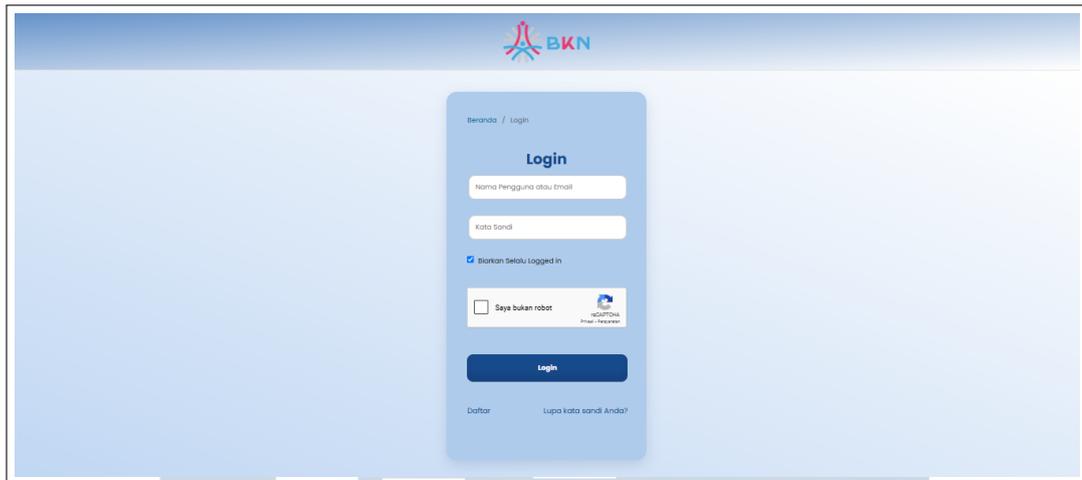
Kustomisasi dilakukan secara kustom pada sistem *templating Smarty*, dimana setiap perubahan gaya tetap mengacu pada 8 *file stylesheet* khusus yang telah dibuat sebelumnya. Struktur direktori tema yang digunakan terdiri dari: (1) *folder assets* untuk *file* pendukung, (2) *folder css* berisi 7 *file stylesheet* khusus, (3) *folder logo* untuk branding institusi, dan (4) *folder svg* untuk aset vektor. *File CSS* utama meliputi *header.css*, *footer.css*, *journal.css*, serta tiga *file* spesifik untuk halaman pengguna (*userLogin.css*, *userRegister.css*, *userLostPassword.css*), dan *customblock.css* yang mengacu pada panduan gaya PusbangASNBKN.



customblock.css	1.24 KB	rw-r-r (644)	5/20/2025	jakasmy/jakasmy
footer.css	1.43 KB	rw-r-r (644)	4/9/2025	jakasmy/jakasmy
header.css	10.15 KB	rw-r-r (644)	5/6/2025	jakasmy/jakasmy
index.css	38.56 KB	rw-r-r (644)	5/20/2025	jakasmy/jakasmy
journal.css	6.93 KB	rw-r-r (644)	5/6/2025	jakasmy/jakasmy
userLogin.css	3.38 KB	rw-r-r (644)	5/21/2025	jakasmy/jakasmy
userLostPassword.css	2.23 KB	rw-r-r (644)	5/21/2025	jakasmy/jakasmy
userRegister.css	3.45 KB	rw-r-r (644)	5/21/2025	jakasmy/jakasmy

Gambar 3.24. *File CSS*

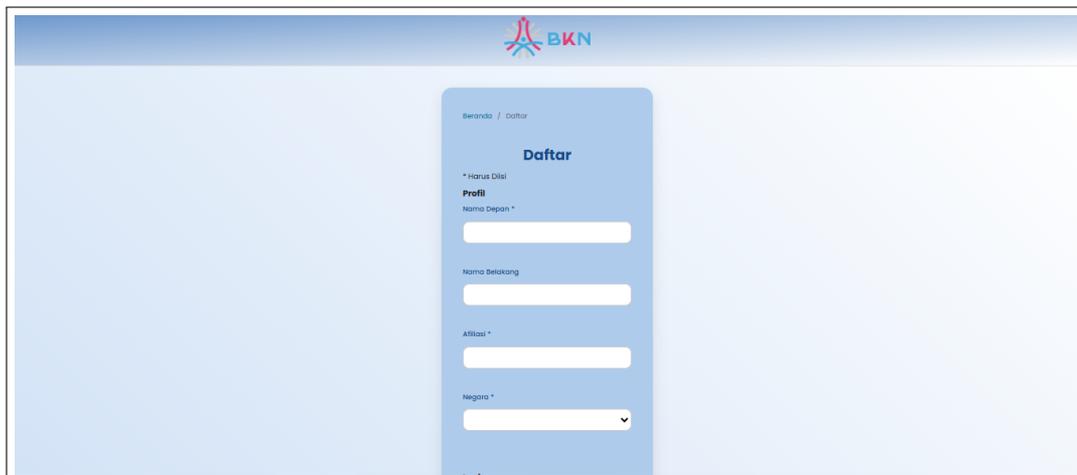
Gambar 3.25 merupakan hasil kustomisasi pada bagian frontend yang telah disesuaikan berdasarkan arahan dan permintaan dari *supervisor*. Gambar tersebut menampilkan tampilan antarmuka pengguna yang telah dirancang dan dikembangkan secara bertahap, mulai dari proses perencanaan, perancangan desain, hingga tahap implementasi akhir. Setiap elemen visual dan fungsional telah disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pengguna serta mendukung tujuan dari sistem yang dibangun.



Gambar 3.25. Halaman login

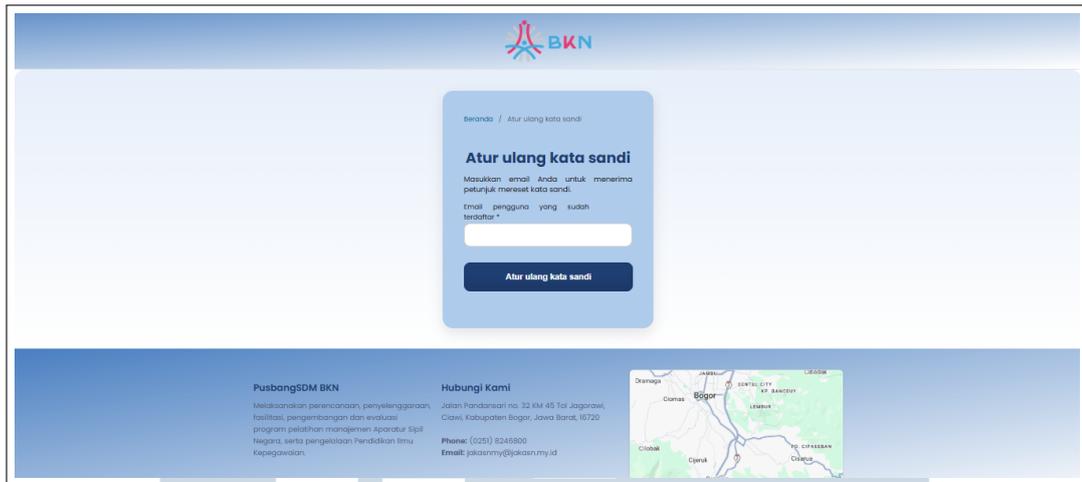
Gambar 3.26 merupakan tampilan antarmuka halaman *Login* untuk sistem JAKASN yang didesain dengan estetika modern dan minimalis. Dengan latar belakang gradasi biru yang lembut, fokus utama pengguna diarahkan pada sebuah kartu formulir dengan sudut membulat yang ditempatkan secara terpusat. Formulir ini diawali dengan navigasi *breadcrumb* "Beranda / Login" dan judul yang jelas, kemudian meminta pengguna untuk memasukkan kredensial pada dua kolom input utama: "Nama Pengguna atau Email" dan "Kata Sandi". Di bawahnya, terdapat fitur fungsional berupa *checkbox* "Biarkan Selalu Logged in" untuk menjaga sesi tetap aktif, serta mekanisme keamanan *reCAPTCHA* "Saya bukan robot" untuk mencegah akses otomatis oleh bot. Keseluruhan proses otentikasi diinisiasi dengan menekan tombol aksi utama "Login" berwarna biru solid, sementara tautan sekunder untuk menuju halaman "Daftar" dan halaman "Lupa kata sandi Anda?" ditempatkan di bagian paling bawah untuk melayani alur pengguna lainnya.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.26. Halaman daftar

Gambar 3.27 merupakan bagian awal dari antarmuka halaman "Daftar" pada sistem JAKASN, yang dirancang dengan kartu formulir vertikal yang panjang untuk menampung berbagai data pengguna baru. Desainnya konsisten dengan halaman otentikasi lainnya, diawali dengan navigasi *breadcrumb* "Beranda / Daftar" serta judul dan penanda isian wajib. Formulir pendaftaran ini dimulai dengan bagian "Profil", yang meminta pengguna untuk mengisi informasi dasar seperti "Nama Depan", "Nama Belakang", "Afiliasi", dan "Negara" melalui sebuah menu *dropdown*. Berdasarkan struktur standar sebuah *Open Journal System (OJS)*, formulir ini kemungkinan besar akan berlanjut ke beberapa bagian penting lainnya di bawahnya, termasuk seksi untuk informasi *login* yang krusial, di mana pengguna harus memasukkan "Alamat Email", "Nama Pengguna" yang unik, serta "Kata Sandi" beserta konfirmasinya. Setelah itu, pengguna biasanya diberikan pilihan untuk mendaftar dalam peran tertentu (misalnya, Pembaca, Penulis, atau Reviewer) melalui serangkaian *checkbox* dan harus menyetujui kebijakan privasi situs. Untuk menyelesaikan proses, formulir kemungkinan akan diakhiri dengan mekanisme keamanan *reCAPTCHA* untuk validasi dan sebuah tombol aksi utama "Daftar" untuk mengirimkan keseluruhan data.



Gambar 3.27. Halaman lupa sandi

Gambar 3.28 merupakan tampilan antarmuka halaman "Atur Ulang Kata Sandi" dari sistem JAKASN, yang menjaga konsistensi desain dengan halaman login melalui penggunaan latar belakang gradasi biru dan kartu formulir terpusat dengan sudut membulat. Fokus utama halaman adalah sebuah kartu formulir yang dirancang untuk memandu pengguna dalam proses pemulihan akun secara sederhana dan intuitif. Di bagian atas kartu, terdapat navigasi *breadcrumb* "Beranda / Atur ulang kata sandi" serta judul halaman yang informatif. Sistem kemudian memberikan instruksi singkat kepada pengguna untuk memasukkan alamat *email* mereka, yang diikuti oleh satu kolom input tunggal yang wajib diisi, yaitu "Email pengguna yang sudah terdaftar", untuk mengidentifikasi akun yang akan dipulihkan. Keseluruhan proses pemulihan ini diinisiasi dengan menekan tombol aksi utama berwarna biru solid yang berlabel "Atur ulang kata sandi", yang secara jelas mengomunikasikan fungsinya kepada pengguna.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.28. Halaman utama JAKASN

Gambar 3.29 menampilkan antarmuka halaman utama atau beranda dari situs JAKASN setelah pengguna berhasil melakukan *login*, yang ditandai dengan adanya informasi akun aktif di pojok kanan atas. Pada bagian *header*, logo BKN ditempatkan secara sentral untuk identitas jenama, sementara di sisi kanan atas terdapat nama pengguna yang sedang masuk, yaitu "adminjakasbkn", lengkap dengan menu *dropdown*. Visual utama halaman ini adalah sebuah *hero image* fotografi berkualitas tinggi yang menampilkan suasana profesional dan modern. Di atas gambar tersebut, terdapat sebuah kartu informasi semi-transparan dengan sudut membulat yang menjadi pusat perhatian. Kartu ini secara jelas menampilkan judul utama "JAKASN", diikuti oleh nama lengkap jurnal, serta paragraf deskriptif yang merincikan tujuan dan ruang lingkup jurnal sebagai wadah publikasi ilmiah di bidang administrasi kepegawaian dan manajemen sumber daya manusia di sektor pemerintahan.

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.29. Komponen kartu fitur

Gambar 3.30 merupakan bagian ini menampilkan tiga kartu fitur utama yang disajikan secara horizontal dengan desain yang bersih dan ikon yang relevan untuk menyoroti pilar-pilar utama dari platform JAKASN. Kartu pertama, "E-Jurnal", menekankan pada aksesibilitas repositori ilmu pengetahuan secara elektronik. Kartu kedua, "Keamanan Akses Data", menjamin pengguna bahwa setiap akses ke materi kepegawaian dilakukan secara aman dan kerahasiaan data ASN terjaga. Kartu ketiga, "Aset Pengetahuan", memposisikan jurnal ini sebagai kumpulan terpusat untuk manajemen ASN yang dapat diakses kapan pun. Secara keseluruhan, seksi ini berfungsi sebagai ringkasan visual yang efektif mengenai nilai dan fungsi utama yang ditawarkan oleh situs.



Gambar 3.30. Mekanisme pendaftaran jurnal

Gambar 3.31 merupakan seksi "Mekanisme Pendaftaran Jurnal" ini dirancang sebagai panduan visual tiga langkah yang informatif bagi para calon penulis. Alur ini dimulai dengan Langkah 1, "Registrasi Akun JAKASN", di mana pengguna diinstruksikan untuk melengkapi data pribadi. Langkah 2, "Persyaratan Usulan Jurnal", menjelaskan bahwa pengusul harus melengkapi data dan dokumen sesuai persyaratan. Proses ini diakhiri dengan Langkah 3, "Proses Verifikasi dan Penilaian", yang menginformasikan bahwa berkas akan melalui verifikasi administrasi sebelum dinilai secara substansial oleh tim internal. Desain alur yang bertingkat dengan ikon dan panah memandu pengguna secara intuitif melalui keseluruhan proses submisi.



Gambar 3.31. Mekanisme pembaca jurnal

Gambar 3.32 merupakan tampilan yang mirip dengan mekanisme sebelumnya namun dengan target pengguna yang berbeda, seksi "Mekanisme Pembaca Jurnal" ini memandu pengguna yang ingin menjadi pembaca. Langkah 1, "Registrasi Akun JAKASN", menggarisbawahi pentingnya memiliki akun dengan *email* yang valid. Langkah 2, "Lengkapi Data Diri", mendorong pengguna untuk melengkapi profil mereka setelah registrasi untuk personalisasi pengalaman. Alur ini berpuncak pada Langkah 3, "Akses Artikel Naskah", yang menyatakan bahwa setelah akun aktif, pengguna dapat mengakses dan membaca seluruh artikel yang tersedia di dalam sistem sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Gambar 3.32. Repositori jurnal

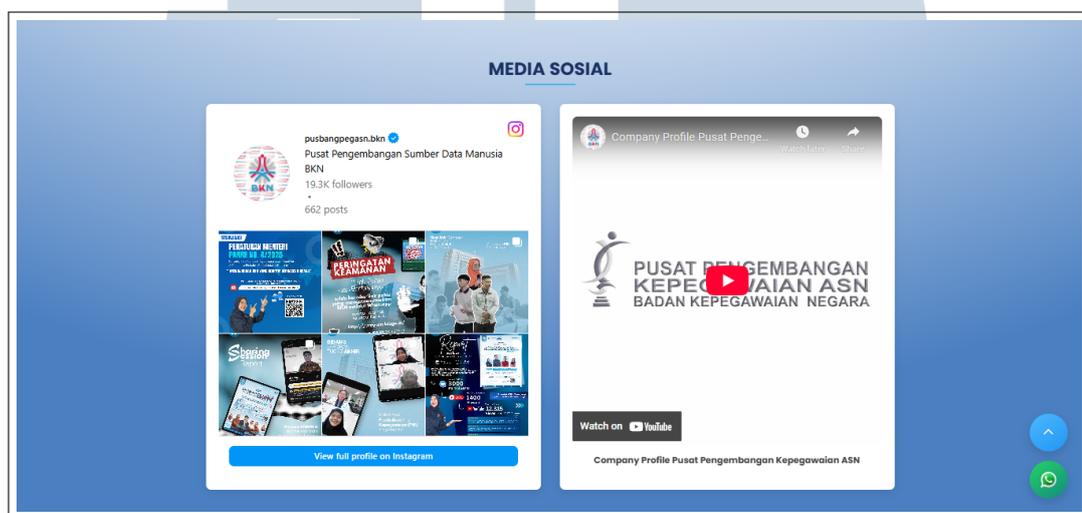
Gambar 3.33 merupakan bagian "Repositori Jurnal" berfungsi sebagai etalase utama yang menampilkan koleksi jurnal yang tersedia. Dua kategori utama, "Jurnal Kepegawaian BKN" dan "Jurnal Non Kepegawaian BKN", disajikan dalam format kartu yang besar dan menarik secara visual, lengkap dengan identitas grafisnya masing-masing. Setiap kartu tidak hanya menampilkan judul dan penyusunnya (Pusbang BKN), tetapi juga memberikan paragraf deskriptif singkat mengenai fokus dan cakupan dari masing-masing jurnal. Di bagian bawah setiap kartu, terdapat dua tombol aksi utama: "Lihat Jurnal" untuk masuk ke halaman detail jurnal, dan "Terbitan Terkini" untuk akses cepat ke edisi terbaru.



Gambar 3.33. Program pengembangan

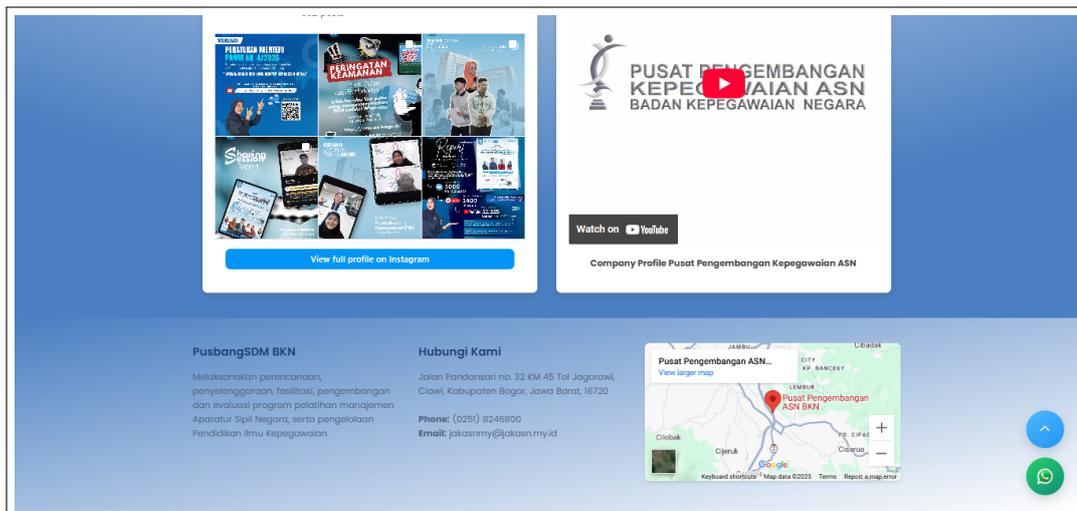
Gambar 3.34 merupakan tampilan dari "Program Pengembangan" bertujuan

untuk menampilkan kegiatan institusi di luar publikasi jurnal, dalam hal ini adalah pendidikan dan pelatihan. Bagian ini dibuka dengan sebuah kalimat komitmen dan menampilkan konten utamanya dalam sebuah komponen *slider* atau karosel interaktif. Dalam contoh yang terlihat, *slider* tersebut menampilkan sebuah program ”Pelatihan Dasar CPNS”, lengkap dengan gambar ilustratif di sisi kiri dan deskripsi program di sisi kanan. Adanya panah navigasi kiri dan kanan mengindikasikan bahwa pengguna dapat menjelajahi program-program pengembangan lainnya yang ditawarkan oleh BKN.



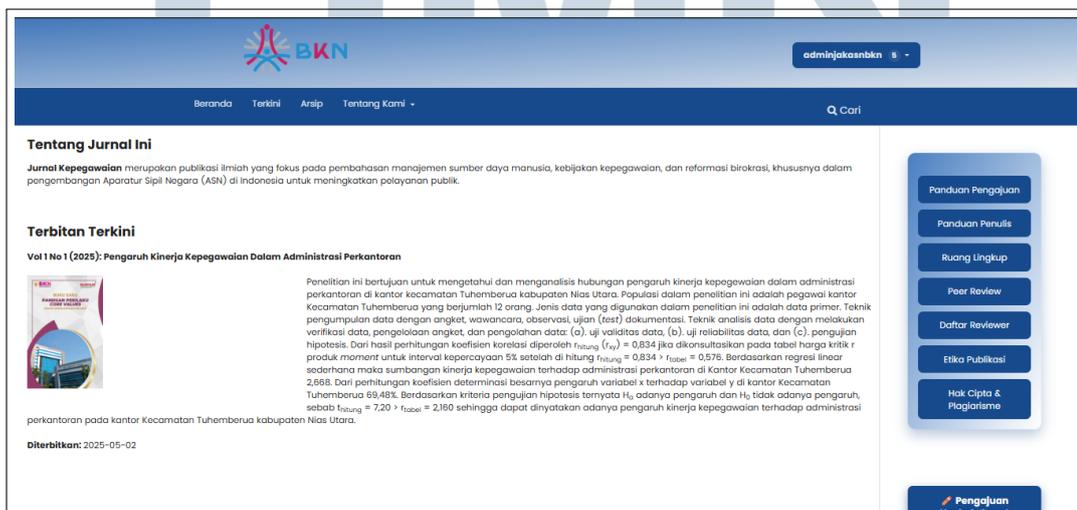
Gambar 3.34. Media sosial

Gambar 3.35 merupakan bagian ”Media Sosial” dirancang untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dan membangun komunitas dengan mengintegrasikan konten dari platform media sosial secara langsung di halaman web. Di sisi kiri, terdapat sebuah *widget* yang menampilkan *feed* Instagram dari akun resmi ”pusbangsdm.bkn”, lengkap dengan informasi profil dan kisi-kisi unggahan terbaru, serta tombol untuk mengunjungi profil lengkap di Instagram. Di sisi kanan, disematkan sebuah pemutar video YouTube yang menampilkan ”Company Profile Pusat Pengembangan Kepegawaian ASN”, memberikan pengujung akses langsung ke konten video tanpa harus meninggalkan situs.



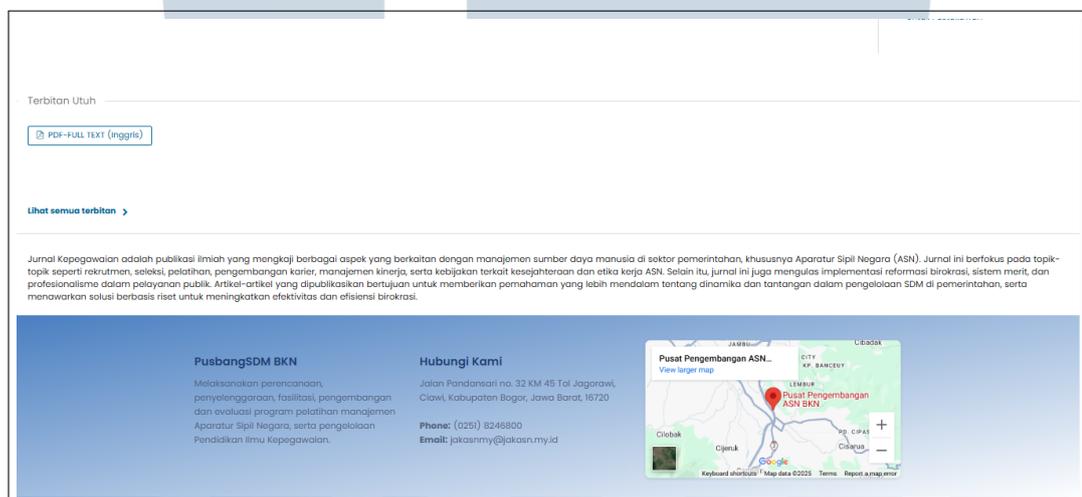
Gambar 3.35. Footer

Gambar fig:enter-halamanjurnal merupakan bagian *footer* atau kaki situs berfungsi sebagai pusat informasi final dan navigasi. Strukturnya dibagi menjadi tiga kolom utama. Kolom pertama berisi deskripsi singkat mengenai "PusbangSDM BKN" dan misinya. Kolom kedua menyediakan informasi "Hubungi Kami" yang esensial, seperti alamat fisik, nomor telepon, dan alamat surel. Kolom ketiga menampilkan sebuah peta interaktif yang menunjukkan lokasi "Pusat Pengembangan ASN BKN" untuk kemudahan orientasi. Selain itu, terdapat dua tombol aksi mengambang (*floating buttons*) di sisi kanan layar, yaitu tombol panah ke atas untuk kembali ke puncak halaman dan tombol *WhatsApp* untuk memulai percakapan langsung.



Gambar 3.36. Halaman jurnal

Gambar 3.37 menampilkan bagian utama dari Halaman Jurnal situs JAKASN, yang memperlihatkan tata letak dua kolom serta bagian atas halaman. Di bagian *header*, terdapat logo BKN, informasi pengguna yang sudah *login* ("adminjakasnbkn"), serta bilah navigasi utama berwarna biru tua dengan menu seperti "Beranda", "Terkini", dan "Arsip". Kolom kiri yang lebih lebar berfungsi sebagai area konten utama, menampilkan bagian "Tentang Jurnal Ini" dan "Terbitan Terkini" lengkap dengan gambar sampul, judul, serta abstrak artikel. Di kolom kanan, terlihat sebuah *sidebar* dengan panel navigasi vertikal berwarna biru yang berisi tautan-tautan penting seperti "Panduan Pengajuan" dan "Panduan Penulis", yang memberikan akses cepat ke informasi prosedural.



Gambar 3.37. Footer

Gambar 3.37 menampilkan bagian bawah dari Halaman Jurnal, melanjutkan dari area konten utama dan diakhiri dengan *footer* situs. Pada area konten, terlihat tombol aksi yang jelas untuk mengunduh naskah dalam format "PDF - FULL TEXT (Inggris)" dan sebuah tautan navigasi untuk "Lihat semua terbitan". Di bawahnya, terdapat paragraf deskriptif yang menjelaskan kembali mengenai Jurnal Kepegawaian secara lebih mendalam. Bagian paling bawah adalah *footer* standar situs dengan tiga kolom informasi, yaitu profil "PusbangSDM BKN", detail "Hubungi Kami" (alamat, telepon, alamat surel), dan sebuah peta lokasi interaktif dari *Google Maps* yang menunjukkan lokasi fisik institusi.



Gambar 3.38. *Sidebar* jurnal

Gambar 3.38 merupakan tampilan lanjutan dari keseluruhan isi *sidebar* Halaman Jurnal. Bagian ini menyediakan berbagai informasi dan alat pendukung yang sangat fungsional bagi para penulis dan pembaca. Pada bagian atas, terdapat seksi "Alat Rekomendasi" yang menampilkan logo dari layanan pihak ketiga seperti *Turnitin*, *Grammarly*, dan *Mendeley*. Di bawahnya, ditampilkan informasi "Terakreditasi Oleh" dengan logo SINTA untuk menunjukkan kredibilitas akademik jurnal. Terdapat juga tombol besar yang memudahkan pengguna untuk mengunduh "Template Jurnal" dalam format Word, sebuah *widget* "Statistik Pengunjung" dari *Flag Counter*, dan diakhiri dengan daftar tautan "Informasi" yang ditujukan "Untuk Pembaca", "Untuk Penulis", dan "Untuk Pustakawan".

### 3.3.20 Hosting dan Lingkungan Pengembangan

Proses penyiapan lingkungan pengembangan dilakukan melalui dua pendekatan. Untuk lingkungan lokal, *XAMPP* digunakan sebagai *stack* pengembangan yang mencakup *Apache 2.4*, *MySQL 8.0*, dan *PHP 8.2.4*. Pada sisi *hosting* produksi yang disediakan CV Bekantan Jantan, instalasi *OJS* dilakukan melalui *Softaculous Apps Installer* yang terintegrasi dengan *cPanel*, dengan konfigurasi otomatis untuk *database* dan struktur direktori. Kedua lingkungan ini

digunakan secara komplementer - pengembangan fitur baru dan uji coba teknis dilakukan terlebih dahulu di lingkungan lokal sebelum dilakukan proses *deploy* ke *hosting*, sementara *hosting* utama digunakan untuk pengujian integrasi dan simulasi lingkungan produksi. Proses instalasi melalui *Softaculous* memungkinkan konfigurasi dasar *OJS* yang lebih cepat, termasuk pengaturan otomatis untuk *file permission* dan koneksi *database*, sementara instalasi manual di lokal memberikan pemahaman lebih mendalam tentang arsitektur sistem.

Pemilihan domain dan *hosting* dari CV Bekantan Jantan sebagai lingkungan produksi utama selama masa pengembangan ini merupakan keputusan strategis. Hal ini didasari oleh fakta bahwa penggunaan subdomain resmi di bawah domain *bkn.go.id* tidak dapat diperoleh secara langsung. Sebagai domain pemerintah, terdapat serangkaian prosedur dan uji kelayakan mencakup aspek keamanan, performa, dan integrasi yang harus dilalui sebelum sebuah aplikasi dapat diluncurkan secara resmi. Mengingat durasi program magang yang terbatas, menempuh seluruh proses pengujian tersebut dari awal hingga akhir dinilai tidak efisien. Oleh karena itu, lingkungan *hosting* yang ada saat ini difungsikan sebagai *staging server* atau lingkungan pra-produksi yang sepenuhnya operasional. Setelah sistem ini dianggap matang dan siap, serta setelah melewati seluruh tahap pengujian yang disyaratkan oleh BKN, tim teknologi informasi internal BKN akan mengambil alih proses selanjutnya. Proses ini akan mencakup migrasi basis data, penyesuaian konfigurasi server, dan integrasi final sistem ke dalam subdomain resmi yang direncanakan.

### **3.3.21 Uji Performance Situs**

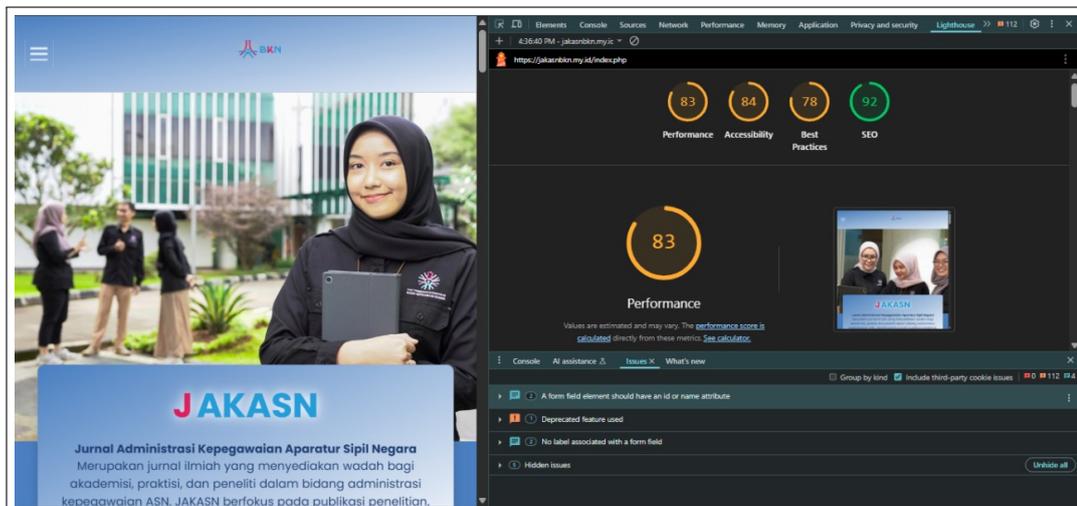
Kinerja situs mengacu pada seberapa efektif sebuah *website* dapat diakses dan digunakan oleh pengguna secara cepat, responsif, serta hemat sumber daya. Beberapa indikator utama dari performa situs mencakup durasi waktu yang dibutuhkan halaman untuk ditampilkan sepenuhnya (*loading time*), respons sistem terhadap tindakan pengguna, kestabilan tampilan saat proses pemuatan, dan efisiensi dalam penggunaan sumber daya server maupun perangkat pengguna. Kinerja yang optimal tidak hanya menciptakan pengalaman pengguna yang nyaman, tetapi juga mampu menekan angka pengunjung yang langsung keluar (*bounce rate*) dan mendukung peningkatan peringkat di mesin pencari (*SEO*). Oleh karena itu, menjaga dan meningkatkan performa situs merupakan bagian penting dari proses pembangunan dan pengelolaan *website*, baik untuk tujuan

bisnis, edukasi, maupun penyampaian informasi lainnya.

### **A Performance Tampilan Desktop**

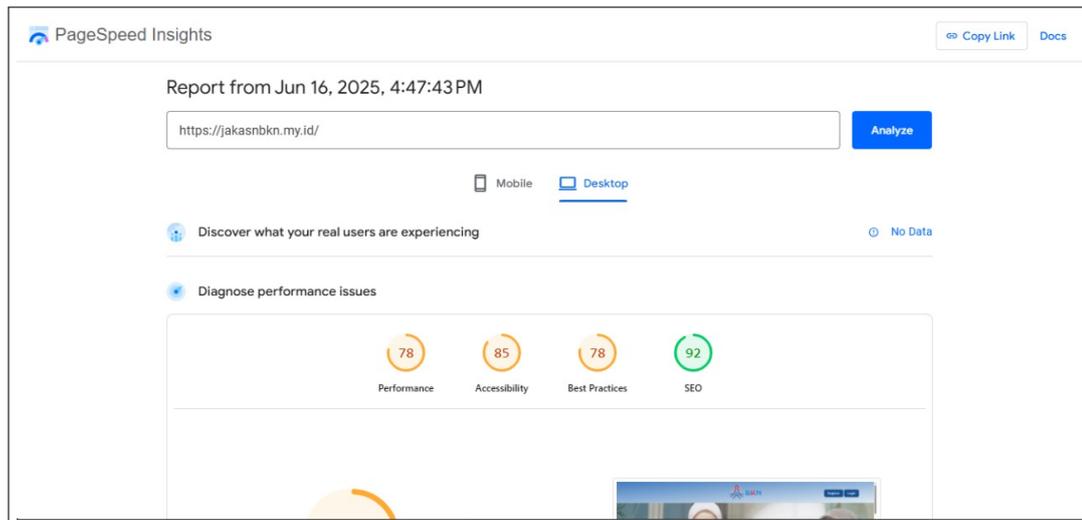
Gambar 3.39 menunjukkan hasil audit *Google Lighthouse* pada situs Jurnal Administrasi Kepegawaian Aparatur Sipil Negara (JAKASN), secara keseluruhan situs menunjukkan performa yang cukup baik namun dengan beberapa catatan teknis penting yang memerlukan perhatian. Situs ini meraih skor *Performance* sebesar 83, skor *Accessibility* 84, dan skor SEO yang sangat baik yaitu 92, namun mendapatkan skor *Best Practices* yang lebih rendah di angka 78, mengindikasikan adanya ruang untuk perbaikan teknis. Rincian masalah yang terdeteksi pada panel *Issues* menunjukkan adanya kelemahan pada aksesibilitas dan praktik pengembangan web. Secara spesifik, audit menemukan beberapa elemen formulir yang tidak memiliki atribut esensial seperti *id* atau *name*, dan yang lebih krusial, tidak adanya elemen label yang terasosiasi dengan kolom isian tersebut. Ketiadaan label ini merupakan isu aksesibilitas yang signifikan karena menyulitkan pengguna teknologi asistif, seperti pembaca layar, untuk memahami fungsi dari setiap kolom input. Lebih lanjut, laporan audit juga mengindikasikan penggunaan fitur yang sudah usang (*deprecated feature*), yang menunjukkan adanya kode yang perlu diperbarui agar sesuai dengan standar web modern untuk menjaga stabilitas dan keamanan situs di masa depan. Dengan demikian, meskipun situs JAKASN memiliki kecepatan dan optimasi SEO yang solid, fokus perbaikan utama sebaiknya diarahkan pada peningkatan aksesibilitas, khususnya pada struktur formulir, serta modernisasi basis kode untuk meningkatkan skor *Best Practices*.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.39. Lighthouse tampilan desktop

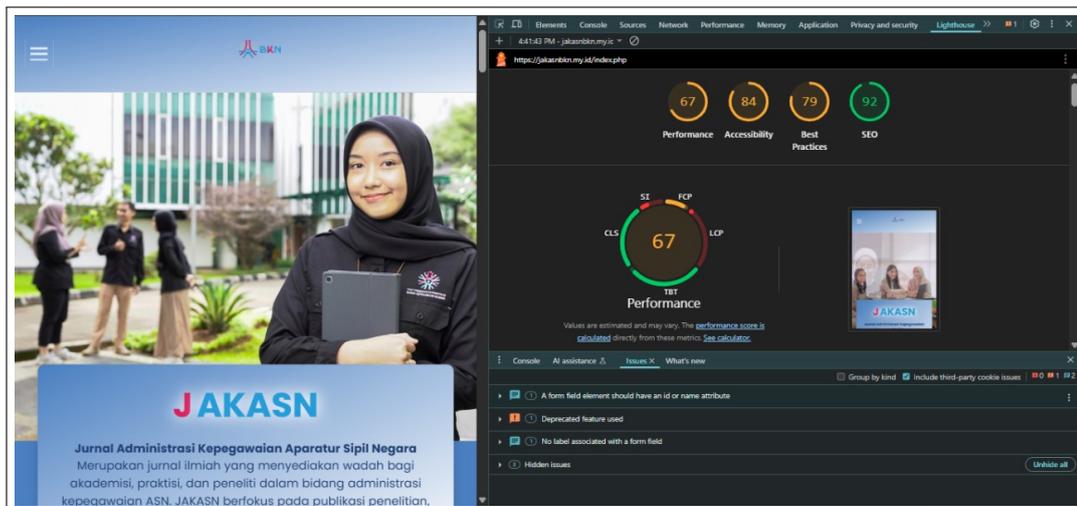
Gambar '3.40 menunjukkan hasil berdasarkan laporan dari *PageSpeed Insights* yang dijalankan pada tanggal 16 Juni 2025 untuk situs JAKASN pada versi *desktop*, terlihat gambaran performa yang beragam dengan area yang jelas untuk optimisasi. Laporan tersebut menunjukkan bahwa belum ada cukup data pengguna nyata (*Chrome User Experience Report* atau CrUX) yang terkumpul, sehingga analisis ini sepenuhnya didasarkan pada data lab untuk mendiagnosis masalah performa. Hasilnya menunjukkan skor *Performance* dan *Best Practices* yang moderat, keduanya di angka 78, yang mengindikasikan adanya isu teknis dan peluang signifikan untuk mempercepat waktu muat halaman serta memperbaiki implementasi kode agar sesuai standar modern. Skor *Accessibility* sedikit lebih baik di angka 85, namun masih berada dalam rentang oranye yang menyarankan perlunya perbaikan untuk memastikan situs dapat diakses oleh semua pengguna, termasuk penyandang disabilitas. Di sisi lain, situs ini menunjukkan keunggulan pada aspek SEO dengan skor yang sangat tinggi yaitu 92. Secara kesimpulan, meskipun situs JAKASN sudah sangat baik dari sisi optimasi untuk mesin pencari, fokus utama perbaikan harus ditujukan pada aspek kecepatan, praktik pengkodean modern, dan aksesibilitas untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.



Gambar 3.40. Pagespeed tampilan desktop

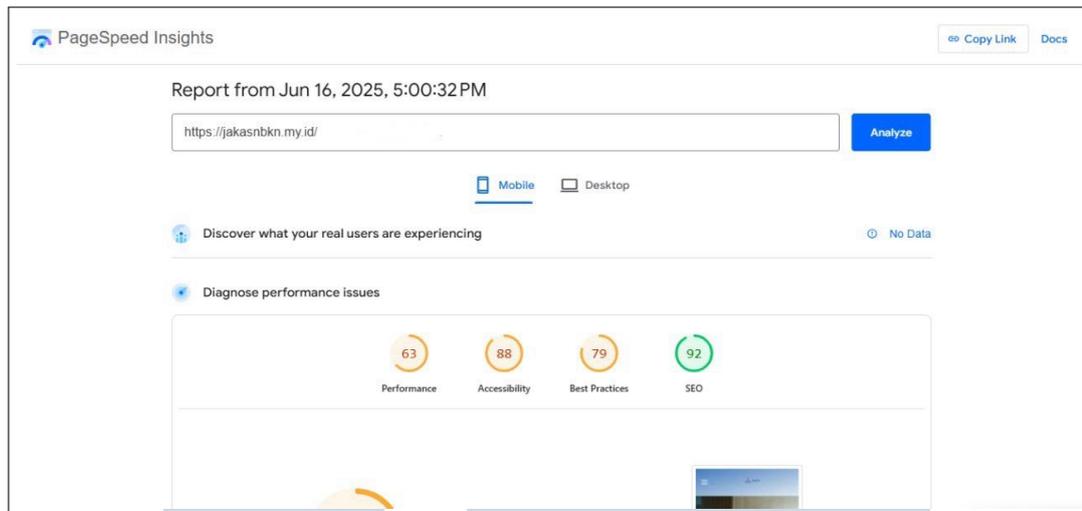
## B Performance Tampilan Mobile

Gambar 3.41 merupakan analisis *Google Lighthouse* untuk versi *mobile* dari situs JAKASN menunjukkan hasil yang berbeda secara signifikan pada aspek performa dibandingkan dengan versi *desktop*, meskipun isu-isu teknis dasarnya tetap sama. Skor *Performance* untuk *mobile* turun menjadi 67, yang berada dalam kategori moderat dan mengindikasikan bahwa pengalaman pengguna pada perangkat seluler terasa lebih lambat, sebuah poin krusial mengingat mayoritas pengguna saat ini mengakses web melalui ponsel. Di sisi lain, skor-skor lainnya menunjukkan konsistensi dengan versi *desktop*, dengan *Accessibility* pada angka 84, *Best Practices* pada 79, dan *SEO* yang tetap unggul dengan skor 92. Rincian pada panel *Issues* mengonfirmasi bahwa masalah yang terdeteksi identik pada kedua platform, yaitu adanya elemen formulir yang tidak memiliki atribut *id* atau *name* serta tidak adanya label yang terasosiasi, yang menjadi penghalang besar bagi aksesibilitas. Selain itu, penggunaan fitur yang sudah usang (*deprecated feature*) juga masih menjadi catatan yang menurunkan skor *Best Practices*. Kesimpulannya, meskipun dari sisi *SEO* dan struktur dasar situs sudah baik, prioritas utama untuk versi *mobile* adalah optimisasi kecepatan secara agresif untuk menaikkan skor performa, di samping perbaikan fundamental pada aksesibilitas formulir dan modernisasi kode yang akan berdampak positif baik pada versi *mobile* maupun *desktop*.



Gambar 3.41. *Lighthouse tampilan mobile*

Gambar 3.42 merupakan laporan *PageSpeed Insights* tertanggal 16 Juni 2025 untuk versi *mobile* dari situs JAKASN, hasil analisis laboratorium menyoroti tantangan utama pada aspek kecepatan dan performa. Karena belum tersedianya data pengguna nyata (*Chrome User Experience Report* atau CrUX), penilaian ini sepenuhnya didasarkan pada simulasi untuk mendiagnosis masalah. Laporan ini menunjukkan skor *Performance* di angka 63, sebuah nilai moderat-rendah yang secara jelas mengindikasikan bahwa pengguna perangkat seluler kemungkinan akan mengalami waktu muat halaman yang lambat. Untuk perbaikan teknis, Haeruddin.et.al. [13] memberikan rekomendasi praktik optimasi kode dan resource guna meningkatkan pengalaman pengguna bilamana skor performa rendah. Sementara itu, skor *Accessibility* tercatat sebesar 88, yang meskipun relatif tinggi, tetap berada dalam kategori oranye yang menyarankan adanya perbaikan lebih lanjut. Skor untuk *Best Practices* adalah 79, konsisten dengan temuan sebelumnya yang mengidentifikasi adanya implementasi teknis yang belum optimal. Keunggulan utama situs ini tetap pada skor SEO yang sempurna yaitu 92, menegaskan fondasi yang kuat untuk visibilitas di mesin pencari. Kesimpulannya, analisis untuk versi *mobile* ini mempertegas bahwa prioritas tertinggi adalah melakukan optimisasi kecepatan secara signifikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna seluler, diikuti dengan penyempurnaan pada aspek aksesibilitas dan praktik kode untuk mencapai standar kualitas web yang lebih tinggi secara menyeluruh.



Gambar 3.42. Pagespeed tampilan mobile

### 3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Selama proses implementasi sistem *Open Journal Systems (OJS)* versi 3.4, terdapat tiga kendala utama yang dihadapi:

1. Tidak tersedianya plugin 2FA yang kompatibel dengan OJS versi 3.4 menyebabkan perlunya modifikasi sistem autentikasi inti. Hal ini menimbulkan risiko terhadap stabilitas sistem serta membutuhkan pendekatan yang memenuhi standar keamanan, seperti enkripsi dua arah.
2. Antarmuka pengguna OJS mengalami inkonsistensi bahasa, dengan kombinasi Bahasa Indonesia, Inggris, dan Belanda. Beberapa string antarmuka bahkan tidak diterjemahkan dengan benar, seperti munculnya teks placeholder (*setting.wizzard.submission.button*) yang seharusnya ditampilkan sebagai label.
3. Modifikasi langsung terhadap file template inti OJS berpotensi mengganggu desain responsif dan menyebabkan konflik saat pembaruan sistem. Hal ini menjadi tantangan dalam menjaga keamanan tambahan tanpa merusak struktur sistem yang ada.

Untuk mengatasi kendala-kendala di atas, dilakukan beberapa langkah penyelesaian teknis sebagai berikut:

1. Dilakukan integrasi pustaka *Google Authenticator* melalui middleware PHP yang mendukung mekanisme *Time-based One Time Password (TOTP)*.

Tabel pengguna dimodifikasi untuk menyimpan kode rahasia dalam bentuk terenkripsi. Sebagai alternatif ringan, diimplementasikan *reCAPTCHA V2* untuk menambah lapisan keamanan.

2. Masalah string yang tidak terjemahkan diselesaikan dengan pengeditan manual pada file *locale.po*. Selain itu, konfigurasi bahasa diverifikasi melalui panel admin OJS untuk memastikan antarmuka tampil konsisten dalam Bahasa Indonesia.
3. Dibuat tema turunan khusus agar modifikasi tidak merusak file inti. Mekanisme kontrol versi diterapkan untuk memantau perubahan pada template, dan pencadangan rutin dilakukan terhadap file default serta file hasil kustomisasi untuk menjaga integritas sistem.

Seluruh solusi yang diterapkan berhasil mengatasi kendala yang dihadapi, sekaligus meningkatkan keamanan dan keberlanjutan sistem. Pengalaman ini memberikan pembelajaran penting dalam pengembangan sistem berbasis *open source* yang stabil dan mudah dipelihara.

