

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pelaksanaan magang di PT Winnicode Garuda Teknologi dilakukan dengan peran sebagai Fullstack Developer Intern yang bertanggung jawab dalam pengembangan proyek web *news portal* pada Divisi Development. Kegiatan magang berada di bawah bimbingan supervisor Bapak Muhamad Widyantoro selaku Ketua Departemen Pelaksanaan Program, yang memberikan arahan terkait tahapan pengembangan sistem serta melakukan evaluasi rutin terhadap progres kerja setiap minggu. Selama kegiatan magang, beberapa platform komunikasi dan koordinasi dimanfaatkan untuk mendukung efektivitas kerja, antara lain Google Classroom sebagai media pengumpulan laporan dan pemantauan perkembangan proyek, WhatsApp untuk komunikasi teknis secara langsung dengan supervisor, serta GitHub sebagai repositori kode sumber.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama pelaksanaan kegiatan magang di PT Winnicode Garuda Teknologi sebagai Fullstack Developer Intern, tugas-tugas yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Analisis kebutuhan Website

Analisis kebutuhan dilakukan pada proyek web *news portal* PT Winnicode Garuda Teknologi berdasarkan arahan dari Supervisor. Proses analisis mencakup identifikasi peran pengguna, seperti *admin*, *reader*, dan *author*. Fitur utama yang dirancang dalam sistem meliputi *multi-role authentication*, *Rich Text Editor* dalam pembuatan berita, *Text-to-Speech* untuk membaca berita, sistem *bookmark*, *PDF generation*, *focus mode*, *trending articles system*, serta manajemen berita dan kategori. Hasil analisis digunakan sebagai dasar untuk tahapan perancangan selanjutnya.

2. Analisis desain UI/UX

Mempelajari dan menganalisis desain antarmuka yang telah dibuat oleh tim desain perusahaan menggunakan Figma sebagai panduan untuk proses implementasi *frontend*.

3. Pembuatan *sitemap*

Setelah analisis kebutuhan selesai dilakukan, struktur halaman dan alur navigasi sistem digambarkan melalui pembuatan *sitemap*. Tahapan ini bertujuan untuk memetakan hubungan antarhalaman dan memudahkan proses perancangan antarmuka pengguna secara menyeluruh.

4. Perancangan *database*

Perancangan *database* dilakukan menggunakan MySQL dengan membuat entitas seperti *admin*, *reader*, *article*, *category*, dan *bookmark*. Struktur tabel dirancang agar mendukung integrasi antara antarmuka pengguna dan sistem pengelolaan konten. Hubungan antarentitas ditentukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan rancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

5. Pembuatan *website news portal*

Pembuatan *website news portal* dilakukan dengan menggabungkan proses implementasi *frontend* dan *backend* secara terpadu. Proses pengembangan meliputi pembuatan antarmuka pengguna, penerapan sistem autentikasi dengan beberapa peran, pembuatan fitur manajemen berita dan kategori, serta penghubungan server dengan basis data agar sistem dapat menyimpan, mengambil, mengubah, dan menghapus data secara otomatis.

Sistem dikembangkan dengan tiga panel utama, yaitu *Admin Panel* untuk pengelolaan sistem, *Author Panel* untuk pembuatan dan pengaturan konten, serta *User Interface* untuk menampilkan berita kepada pengguna. Struktur tiga panel ini diterapkan untuk mempermudah proses pengelolaan konten dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses portal berita.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan selama masa kerja magang diuraikan secara sistematis pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang

Minggu Ke-	Pekerjaan yang Dilakukan
1	Pengenalan lingkungan kerja dan struktur organisasi perusahaan, serta pemahaman awal mengenai proyek <i>website news portal</i> .
2	Analisis kebutuhan sistem berdasarkan arahan supervisor, meliputi identifikasi peran pengguna (<i>admin</i> , <i>author</i> , dan <i>reader</i>) serta fitur utama yang akan dikembangkan.
3	Analisis desain UI/UX yang telah dibuat oleh tim desain perusahaan menggunakan Figma, pembuatan <i>sitemap</i> untuk menggambarkan alur navigasi sistem dan penyusunan rancangan awal tampilan halaman publik.
4	Perancangan struktur basis data dan pembuatan tabel utama pada MySQL sesuai kebutuhan sistem web.
5	Persiapan lingkungan pengembangan (<i>development environment</i>) dan integrasi awal antara proyek PHP dan basis data MySQL.
6	<i>Slicing design</i> pada halaman publik seperti beranda, kategori, dan daftar artikel, serta penerapan desain responsif di berbagai perangkat.
7	<i>Slicing design</i> pada halaman <i>bookmark</i> , detail berita, dan autentikasi, serta penerapan desain responsif di berbagai perangkat.
8	<i>Slicing design</i> pada semua halaman <i>Content Management System admin</i> dan <i>author</i>
9-10	Implementasi (<i>backend</i>) untuk menangani autentikasi pengguna, termasuk proses registrasi, login, dan logout.
11-12	Implementasi <i>backend</i> untuk menangani logika panel <i>author</i> , yaitu CRUD artikel, dan perubahan password serta nama akun.
13-14	Implementasi <i>backend</i> untuk menangani logika panel <i>admin</i> , yaitu <i>dashboard</i> , aktivasi/deaktivasi artikel, perubahan status <i>trending</i> artikel, penghapusan artikel, CRUD kategori, dan perubahan password.
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 3.1 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama magang (lanjutan)

Minggu Ke-	Pekerjaan yang Dilakukan
15	Pembuatan halaman pencarian berdasarkan kata kunci dengan implemetasi filter ketgori, rentang waktu, dan <i>trending</i> .
16	Implementasi fitur tambahan seperti indikator <i>reading progress</i> , <i>focus mode</i> , TTS (<i>Text-to-Speech</i>), pengaturan suara/kecepatan TTS, dan navigasi antar artikel.

3.3.1 Analisis Kebutuhan Website

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan pada proyek *news portal* berdasarkan arahan dari Supervisor. Kebutuhan dibagi berdasarkan peran pengguna: Admin, Author, dan Reader.

1. Admin memiliki fungsionalitas sebagai berikut.
 - a. Admin dapat login ke panel admin.
 - b. Admin dapat melihat *dashboard* dengan statistik sistem, meliputi total artikel, kategori, pembaca, dan penulis.
 - c. Admin dapat mengelola artikel dari seluruh penulis, yaitu mengaktifkan, menonaktifkan, dan mengatur *trending* artikel.
 - d. Admin dapat mengelola kategori berita, termasuk menambah, mengubah, menghapus kategori, mengunggah gambar, dan mengatur warna label kategori.
 - e. Admin dapat mengelola akun pembaca dan penulis, termasuk melihat dan menghapus akun.
 - f. Admin dapat mengubah kata sandi dan logout dari sistem.
2. Author memiliki fungsionalitas sebagai berikut.
 - a. Author dapat mendaftar akun penulis dan login ke panel penulis.
 - b. Author dapat melihat *dashboard* dengan statistik berupa jumlah artikel, jumlah kategori, dan jumlah *bookmark* yang diterima.
 - c. Author dapat membuat artikel baru menggunakan *Rich Text Editor*, memilih kategori, dan mengunggah gambar mini artikel.

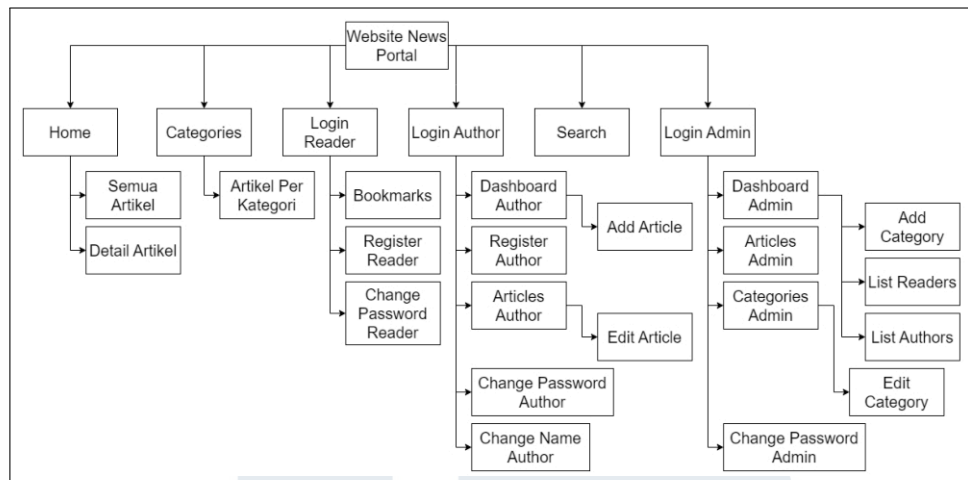
- d. Author dapat mengelola artikel miliknya, termasuk mengubah, menghapus, dan melihat status aktivasi artikel.
 - e. Author dapat mengubah nama profil, kata sandi akun, dan logout.
3. Reader memiliki fungsionalitas sebagai berikut.
- a. Reader dapat mendaftar akun dan login.
 - b. Reader dapat membaca artikel secara lengkap dengan fitur tambahan, yaitu indikator *reading progress*, *focus mode*, TTS (*Text-to-Speech*), pengaturan suara/kecepatan TTS, dan navigasi antar artikel.
 - c. Reader dapat mencari artikel berdasarkan kata kunci, kategori, rentang waktu, dan *trending*.
 - d. Reader dapat menambah/menghapus artikel dari daftar *bookmark*, melihat daftar *bookmark*, dan mengunduh artikel dalam format PDF.
 - e. Reader dapat mengubah kata sandi, dan logout.

3.3.2 Perancangan Website

Desain antarmuka pengguna (UI/UX) untuk website news portal telah dirancang sebelumnya oleh tim desain PT Winnicode Garuda Teknologi menggunakan Figma. Desain tersebut mencakup tampilan untuk seluruh halaman sistem, meliputi halaman publik (beranda, kategori, detail artikel), halaman autentikasi (login dan register), serta panel admin dan author. Desain UI/UX yang telah dibuat menjadi acuan visual dalam tahap implementasi frontend untuk memastikan konsistensi tampilan.

A Sitemap

Struktur navigasi Website News Portal ditunjukkan pada Gambar 3.1. Sitemap tersebut digunakan untuk menggambarkan hubungan antarhalaman serta pembagian akses berdasarkan peran pengguna.



Gambar 3.1. Sitemap Website News Portal

Halaman utama Website News Portal berfungsi sebagai pusat navigasi yang menghubungkan pengguna ke menu Home, Categories, Login Reader, Login Author, Search, dan Login Admin. Menu Home digunakan untuk menampilkan daftar seluruh artikel yang tersedia, serta menyediakan akses ke halaman Detail Artikel. Menu Categories berfungsi untuk menampilkan daftar artikel berdasarkan kategori yang dipilih. Menu Login Reader digunakan untuk mengelola autentikasi pengguna umum serta menyediakan fitur Register Reader, Bookmarks, dan Change Password. Menu Login Author digunakan untuk mengelola autentikasi author dan untuk mengakses Dashboard Author, yang mencakup fitur pengelolaan artikel (termasuk penambahan dan pengubahan artikel), serta pengelolaan data akun author, seperti perubahan nama dan kata sandi. Menu Login Admin digunakan untuk mengelola sistem secara keseluruhan melalui Dashboard Admin, yang menyediakan fitur pengelolaan data pembaca, pengelolaan author, pengelolaan artikel, dan pengelolaan kategori, termasuk penambahan dan pengubahan kategori, serta pengelolaan keamanan akun admin. Dengan adanya sitemap ini, struktur sistem Website News Portal dapat dipahami secara jelas, dan alur navigasi antar fitur terdefinisi dengan baik sesuai peran masing-masing pengguna.

B Flowchart

B.1 Flowchart Utama

Flowchart sistem dimulai dari halaman Home sebagai halaman utama aplikasi. Pada halaman Home, terdapat beberapa pilihan menu yang dapat dipilih

oleh pengguna. Apabila menu Categories dipilih, sistem akan menampilkan halaman Categories yang berisi daftar kategori konten. Setelah melihat halaman Categories, pengguna dapat kembali ke halaman Home.

Apabila menu Categories tidak dipilih, sistem akan melakukan pengecekan terhadap menu Search. Jika menu Search dipilih, sistem akan menampilkan halaman Search yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pencarian konten. Setelah melakukan pencarian, pengguna dapat kembali ke halaman Home.

Apabila menu Search tidak dipilih, sistem akan melakukan pengecekan terhadap menu Login. Jika menu Login dipilih, sistem akan melakukan verifikasi peran pengguna. Pengecekan pertama dilakukan untuk menentukan apakah pengguna akan masuk sebagai reader. Jika pengguna memilih untuk masuk sebagai reader, sistem akan memeriksa kepemilikan akun. Apabila pengguna belum memiliki akun, sistem akan menampilkan halaman Register Reader untuk melakukan pendaftaran. Setelah pendaftaran berhasil, pengguna dapat melanjutkan ke halaman Login Reader. Apabila pengguna sudah memiliki akun, sistem akan langsung menampilkan halaman Login Reader. Setelah login berhasil, pengguna dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia dan melakukan Logout ketika selesai menggunakan aplikasi.

Apabila pengguna tidak memilih untuk masuk sebagai reader, sistem akan melakukan pengecekan untuk menentukan apakah pengguna akan masuk sebagai author. Jika pengguna memilih untuk masuk sebagai author, sistem akan memeriksa kepemilikan akun author. Apabila pengguna belum memiliki akun author, sistem akan menampilkan halaman Register Author untuk melakukan pendaftaran sebagai author. Setelah pendaftaran berhasil, pengguna dapat melanjutkan ke halaman Login Author. Apabila pengguna sudah memiliki akun author, sistem akan langsung menampilkan halaman Login Author. Setelah login sebagai author berhasil, author dapat mengakses fitur-fitur khusus author dan melakukan Logout ketika selesai.

Apabila pengguna tidak memilih untuk masuk sebagai author, sistem akan melakukan pengecekan terakhir untuk menentukan apakah pengguna akan masuk sebagai admin. Jika pengguna memilih untuk masuk sebagai admin, sistem akan langsung menampilkan halaman Login Admin tanpa proses registrasi karena akun admin telah ditentukan sebelumnya. Setelah login sebagai admin berhasil, admin dapat mengakses panel administrasi dan melakukan Logout ketika selesai mengelola sistem.

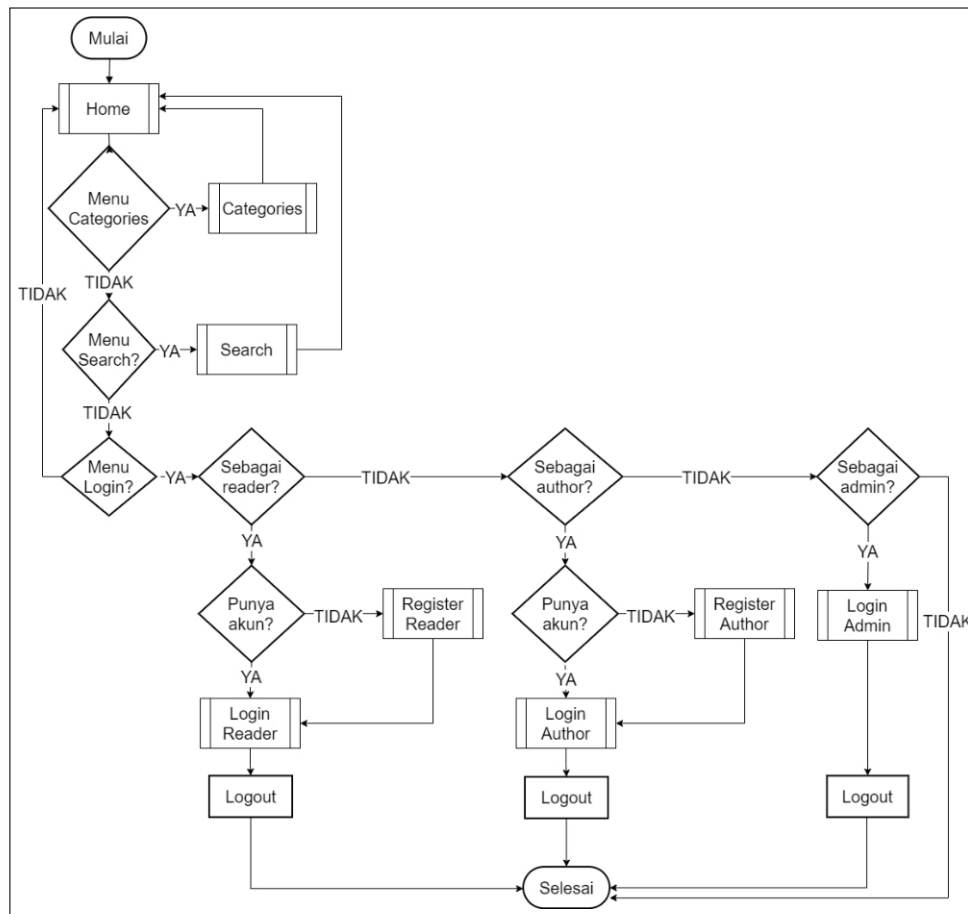
Setelah proses Logout dari reader, author, atau admin dilakukan, sistem akan mengarahkan pengguna kembali ke tahap Selesai yang menandakan berakhirnya

sesi penggunaan aplikasi. Dari tahap Selesai, pengguna dapat memulai kembali alur sistem dengan kembali ke halaman Home. Flowchart sistem dimulai dari halaman Home yang menyediakan tiga pilihan menu utama. Apabila menu Categories dipilih, sistem menampilkan halaman Categories dan kembali ke halaman Home. Apabila menu Search dipilih, sistem menampilkan halaman Search untuk pencarian konten dan kembali ke halaman Home.

Apabila menu Login dipilih, sistem melakukan verifikasi peran pengguna melalui tiga jalur akses. Jalur pertama adalah akses sebagai reader yang memeriksa kepemilikan akun. Pengguna yang belum memiliki akun diarahkan ke halaman Register Reader, sedangkan pengguna yang sudah memiliki akun/reader langsung diarahkan ke halaman Login Reader. Jalur kedua adalah akses sebagai author dengan proses serupa, yaitu pengecekan kepemilikan akun yang mengarahkan ke Register Author atau Login Author. Jalur ketiga adalah akses sebagai admin yang langsung menampilkan halaman Login Admin tanpa proses registrasi.

Setelah login berhasil pada salah satu peran, pengguna dapat mengakses fitur sesuai hak aksesnya dan melakukan Logout. Proses Logout mengarahkan sistem ke tahap Selesai yang mengakhiri sesi penggunaan aplikasi. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.2.

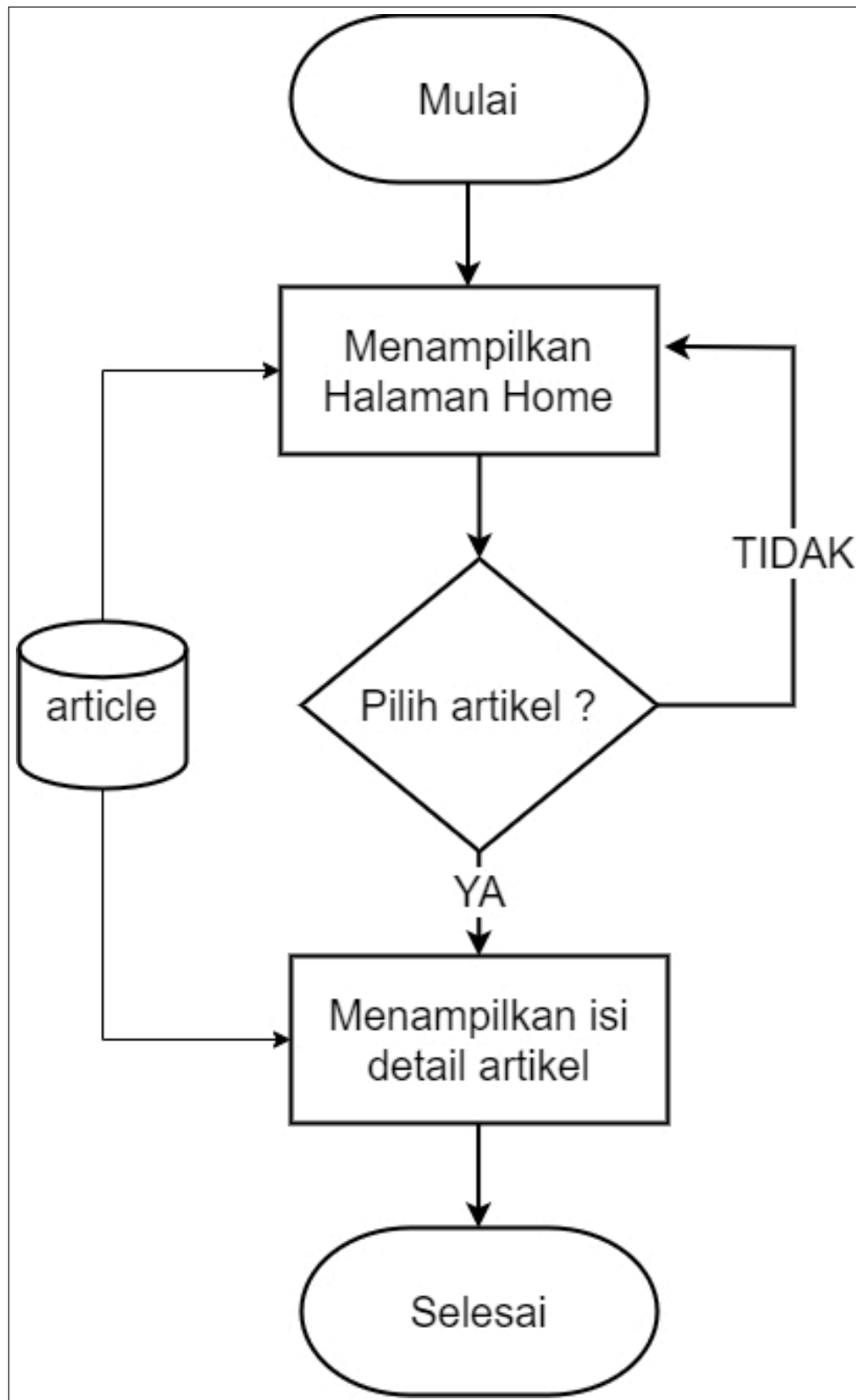




Gambar 3.2. Flowchart Utama

B.2 Flowchart Halaman Home

Flowchart dimulai dengan menampilkan Halaman Home yang berisi daftar artikel yang tersedia. Pada halaman tersebut, pengguna dapat memilih artikel yang ingin dibaca secara detail. Apabila pengguna tidak memilih artikel, sistem akan tetap menampilkan Halaman Home. Apabila pengguna memilih salah satu artikel, sistem akan mengakses database article untuk mengambil informasi lengkap artikel yang dipilih. Setelah data artikel berhasil diambil dari database, sistem menampilkan isi detail artikel kepada pengguna. Proses selesai setelah detail artikel ditampilkan. Flowchart dapat dilihat pada gambar 3.3.



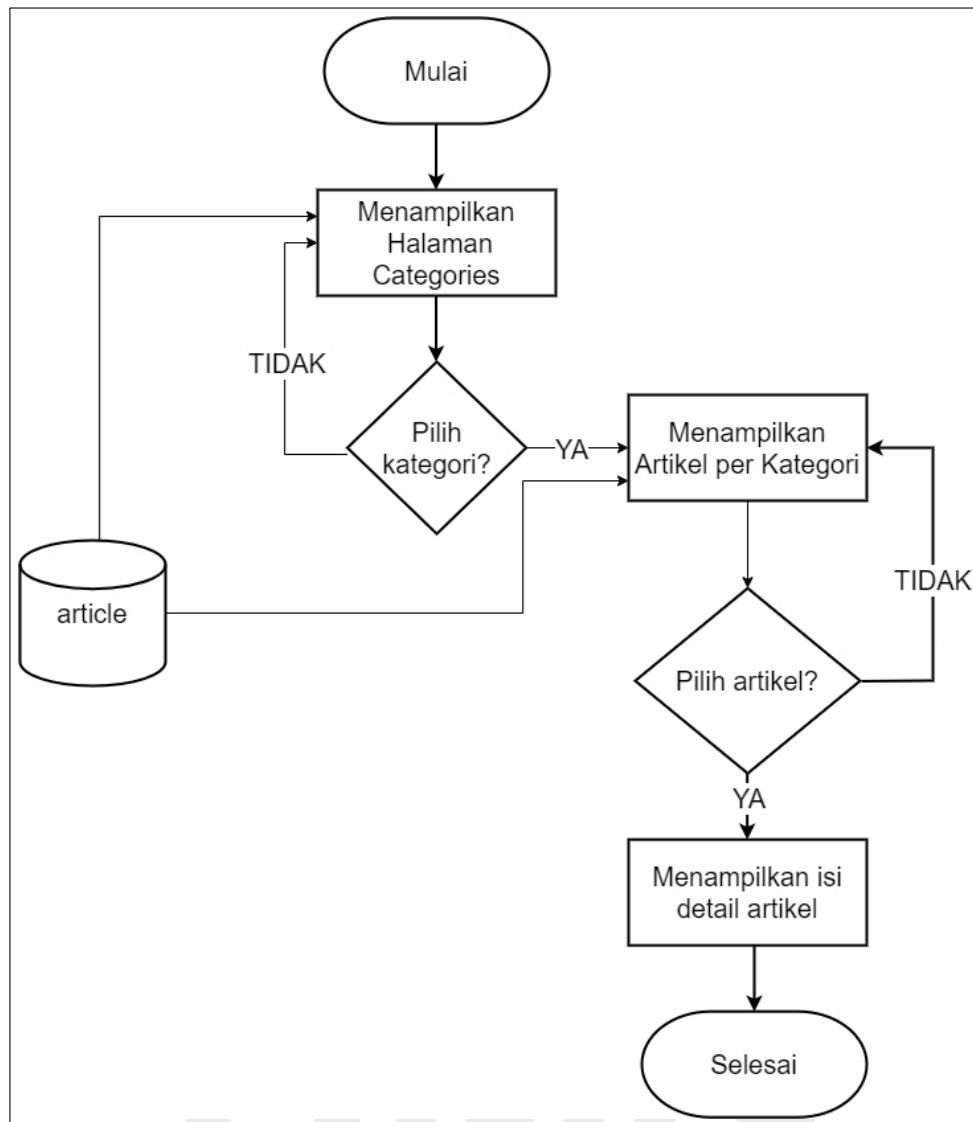
Gambar 3.3. Flowchart Halaman Home

B.3 Flowchart Halaman Categories

Flowchart dimulai dengan menampilkan Halaman Categories yang berisi daftar kategori artikel yang tersedia. Pada halaman tersebut, pengguna dapat memilih kategori yang diinginkan. Apabila pengguna tidak memilih kategori, sistem akan tetap menampilkan Halaman Categories. Apabila pengguna memilih salah satu kategori, sistem akan mengakses database article untuk mengambil artikel-artikel yang sesuai dengan kategori yang dipilih, kemudian menampilkan Artikel per Kategori pada halaman tersebut.

Setelah daftar artikel per kategori ditampilkan, pengguna dapat memilih artikel yang ingin dibaca secara detail. Apabila pengguna tidak memilih artikel, sistem akan tetap menampilkan halaman Artikel per Kategori. Apabila pengguna memilih salah satu artikel, sistem akan mengambil informasi lengkap artikel dari database dan menampilkan isi detail artikel kepada pengguna. Proses selesai setelah detail artikel ditampilkan. Flowchart dapat dilihat pada gambar 3.4.





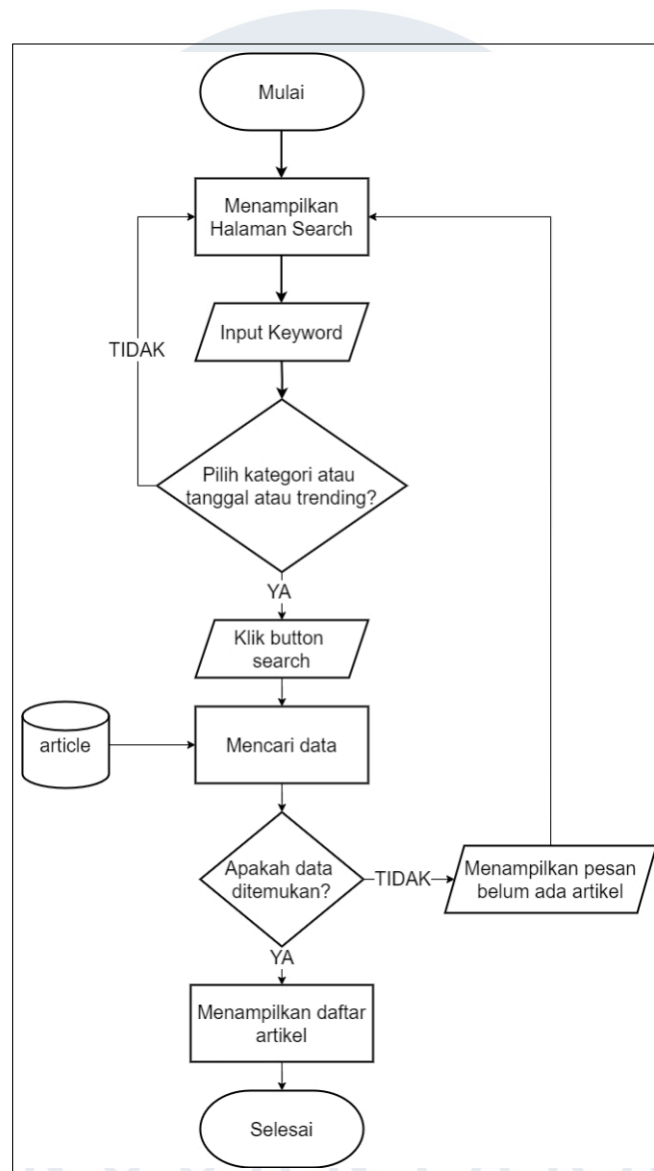
Gambar 3.4. Flowchart Halaman Categories

B.4 Flowchart Halaman Search

Flowchart dimulai dengan menampilkan Halaman Search yang menyediakan kolom input keyword untuk pencarian artikel. Pengguna dapat memasukkan kata kunci pencarian pada kolom yang disediakan. Setelah input keyword dimasukkan, pengguna dapat memilih filter pencarian berupa kategori, tanggal, atau artikel trending. Apabila pengguna tidak memilih filter, sistem akan kembali menampilkan Halaman Search. Apabila pengguna memilih salah satu filter, pengguna dapat mengklik button search untuk memulai proses pencarian.

Setelah button search diklik, sistem akan mencari data artikel yang sesuai

dengan keyword dan filter yang dipilih pada database article. Apabila data tidak ditemukan, sistem menampilkan alert "Belum ada artikel" dan kembali ke Halaman Search. Apabila data ditemukan, sistem menampilkan daftar artikel hasil pencarian kepada pengguna. Proses selesai setelah daftar artikel ditampilkan. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Flowchart Halaman Search

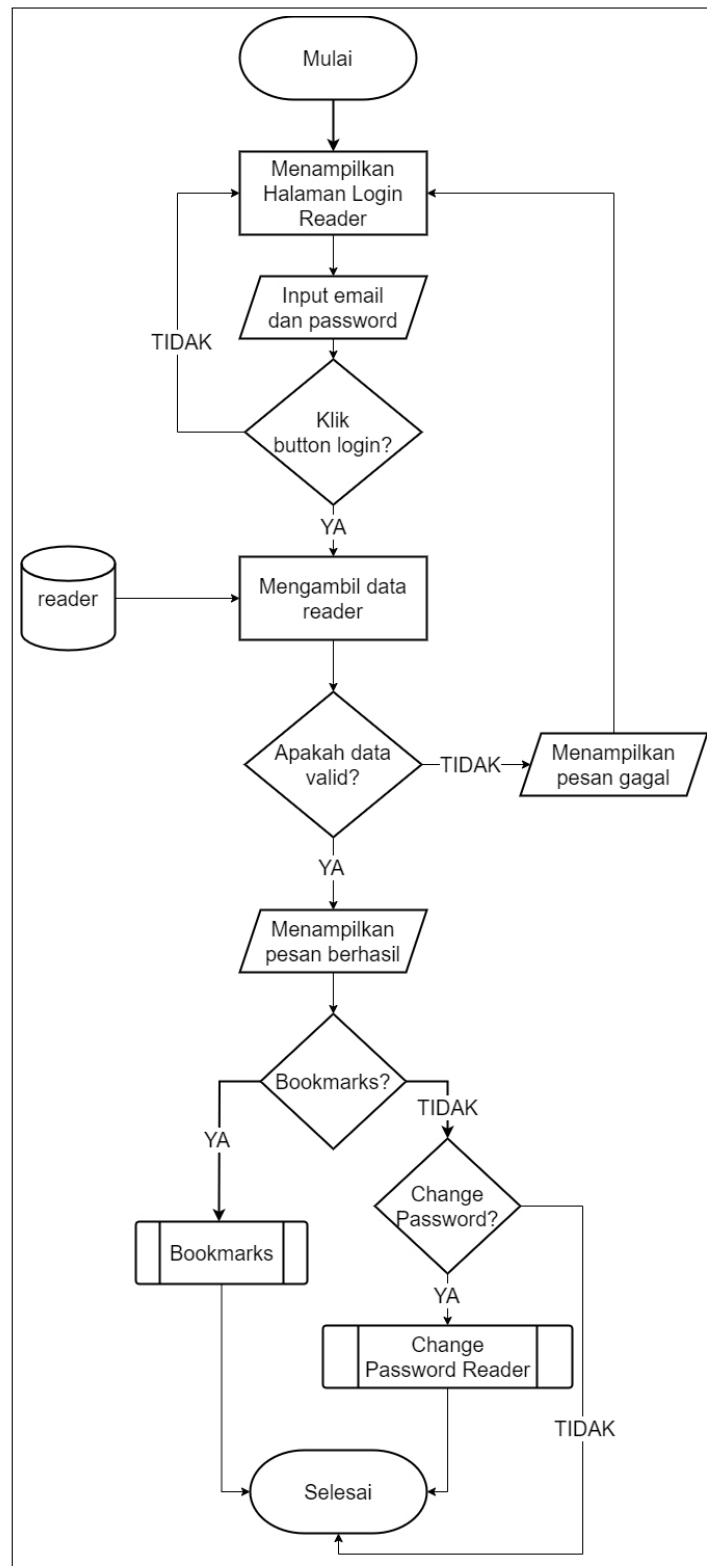
B.5 Flowchart Halaman Login Reader

Flowchart dimulai dengan menampilkan Halaman Login Reader yang menyediakan form input email dan password. Pengguna memasukkan email dan

password pada kolom yang disediakan. Apabila pengguna tidak mengklik button login, sistem akan tetap menampilkan Halaman Login Reader. Apabila button login diklik, sistem mengambil data reader dari database untuk melakukan verifikasi kredensial yang diinput.

Setelah data diambil, sistem melakukan validasi data. Apabila data tidak valid, sistem menampilkan pesan gagal dan kembali ke Halaman Login Reader. Apabila data valid, sistem menampilkan pesan berhasil dan pembaca dapat memilih untuk mengakses fitur Bookmarks atau Change Password. Apabila pengguna memilih Bookmarks, sistem menampilkan halaman Bookmarks yang berisi daftar artikel yang telah disimpan dan proses selesai. Apabila pengguna memilih Change Password, sistem menampilkan halaman Change Password Reader untuk mengubah kata sandi dan proses selesai setelah perubahan dilakukan. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.6.





Gambar 3.6. Flowchart Login Reader

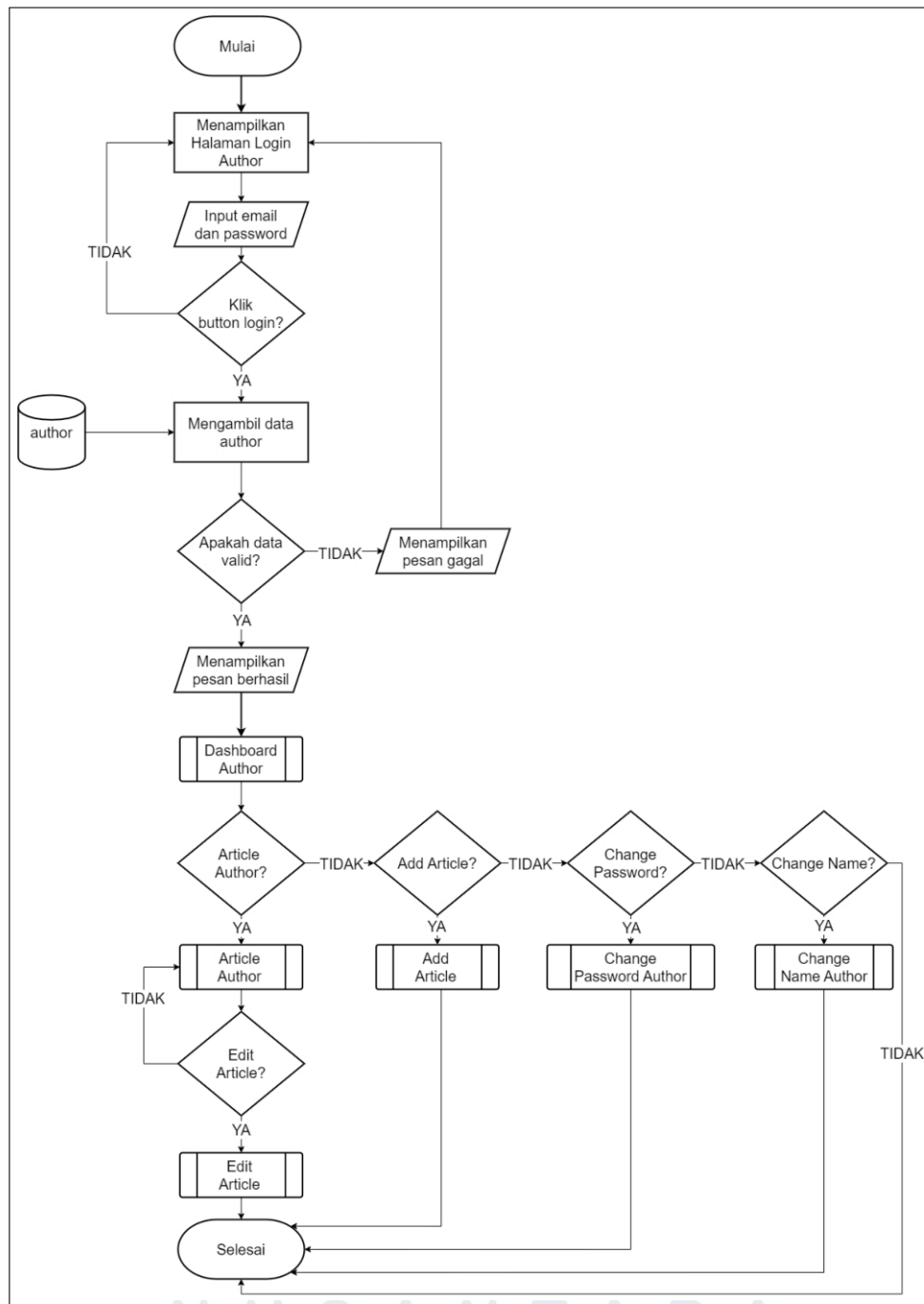
B.6 Flowchart Halaman Login Author

Flowchart dimulai dengan menampilkan Halaman Login Author yang menyediakan form input email dan password. Pengguna memasukkan email dan password pada kolom yang disediakan. Apabila pengguna tidak mengklik button login, sistem akan tetap menampilkan Halaman Login Author. Apabila button login diklik, sistem mengambil data author dari database untuk melakukan verifikasi kredensial yang diinput. Apabila data tidak valid, sistem menampilkan pesan gagal dan kembali ke Halaman Login Author. Apabila data valid, sistem menampilkan pesan berhasil dan mengarahkan pengguna ke Dashboard Author.

Pada Dashboard Author, terdapat empat pilihan menu yang dapat diakses oleh author. Pilihan pertama adalah Article Author yang menampilkan daftar artikel milik author. Pada halaman Article Author, author dapat memilih untuk melakukan edit artikel. Apabila author tidak memilih edit, sistem tetap menampilkan halaman Article Author. Apabila author memilih edit, sistem menampilkan halaman Edit Article untuk melakukan perubahan pada artikel yang dipilih.

Pilihan kedua adalah Add Article yang menampilkan form untuk menambahkan artikel baru. Pilihan ketiga adalah Change Password yang menampilkan halaman Change Password Author untuk mengubah kata sandi. Pilihan keempat adalah Article Author untuk mengubah nama author melalui halaman Change Name Author. Apabila author tidak memilih menu Change Name untuk mengubah nama, sistem akan tetap menampilkan Dashboard Author. Proses selesai setelah salah satu fitur digunakan atau author keluar dari dashboard. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.7.

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



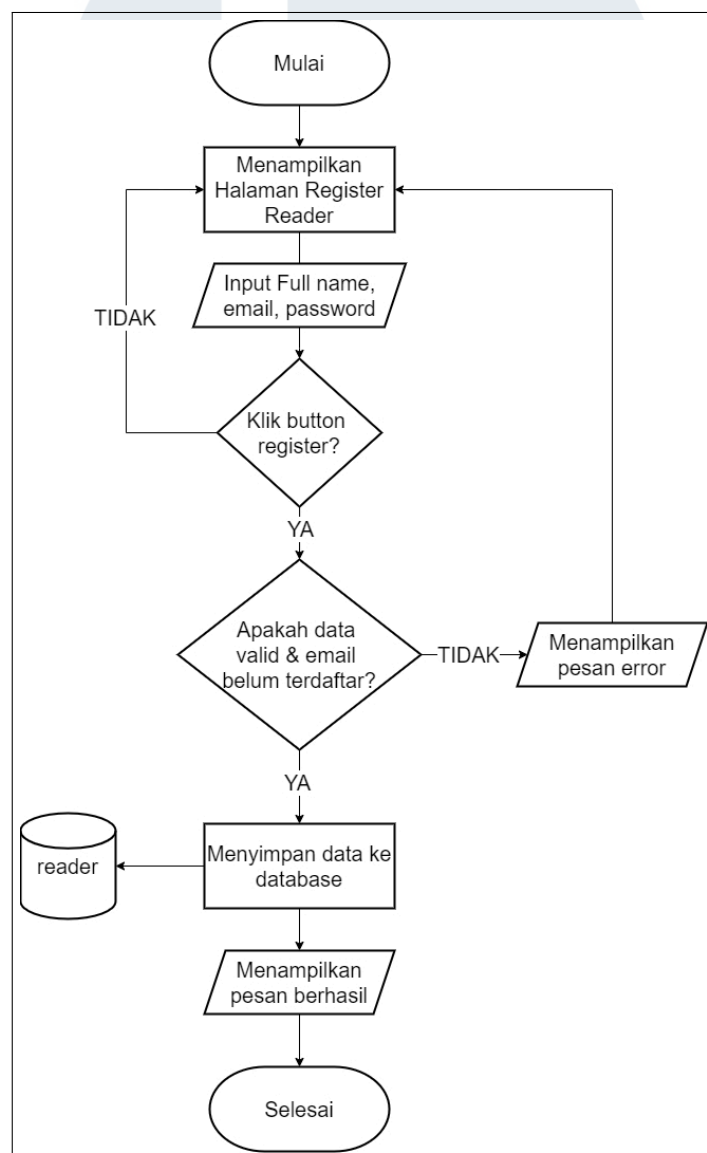
Gambar 3.7. Flowchart Login Author

B.7 Flowchart Halaman Register Reader

Flowchart dimulai dengan menampilkan Halaman Register Reader yang menyediakan form input *full name*, email, dan password. Pengguna memasukkan data yang diperlukan pada kolom yang disediakan. Apabila pengguna tidak

mengklik button register, sistem akan tetap menampilkan Halaman Register Reader. Apabila button register diklik, sistem melakukan validasi data untuk memastikan data yang diinput valid dan email belum terdaftar sebelumnya.

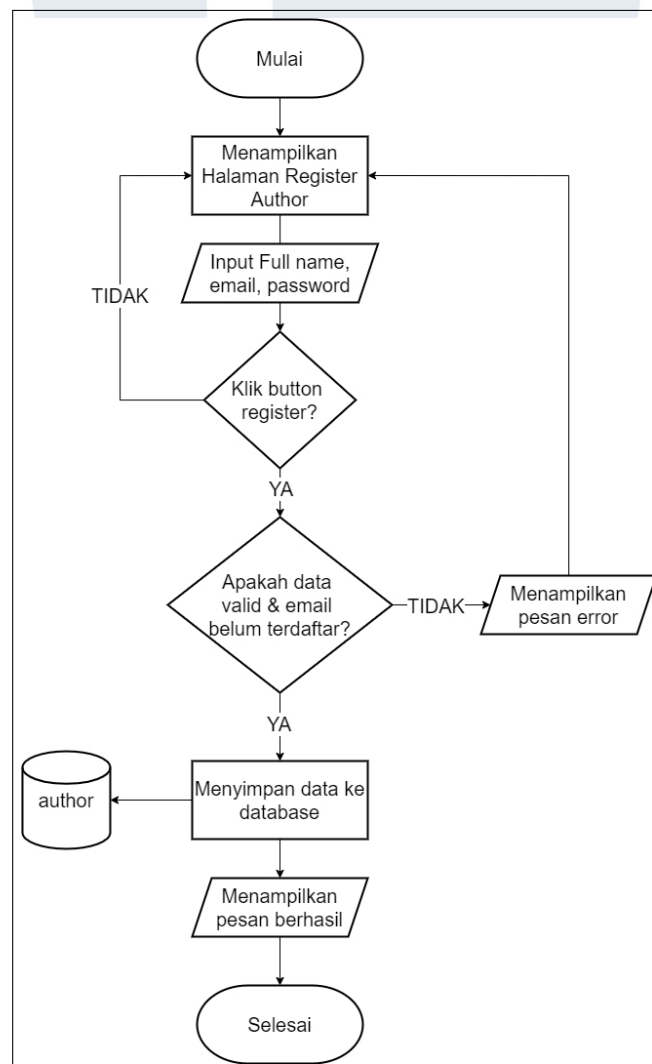
Apabila data tidak valid atau email sudah terdaftar, sistem menampilkan pesan error dan kembali ke halaman register reader. Apabila data valid dan email belum terdaftar, sistem menyimpan data ke database reader. Setelah data berhasil disimpan, sistem menampilkan pesan berhasil kepada pengguna dan proses registrasi selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8. Flowchart Register Reader

B.8 Flowchart Halaman Register Author

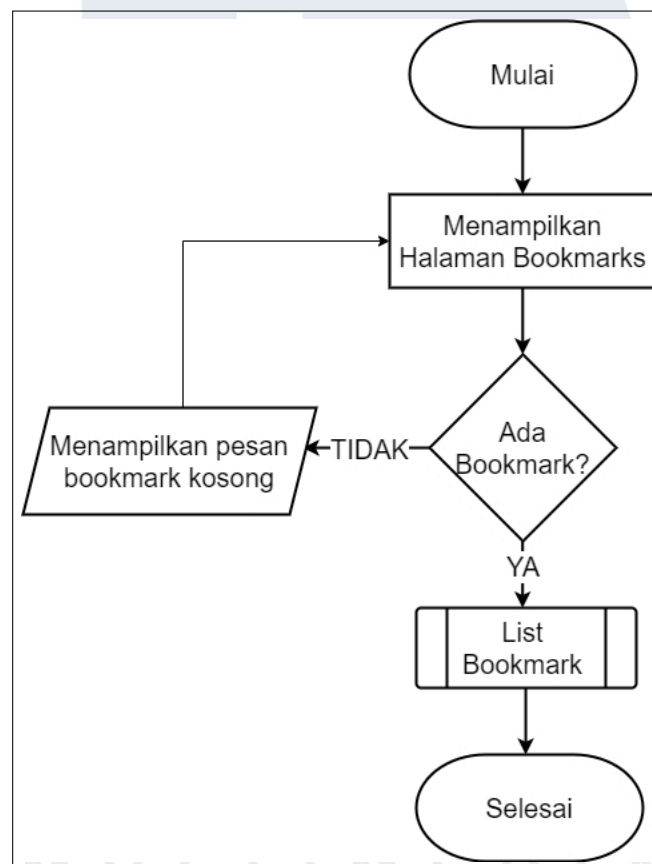
Proses registrasi author dimulai dengan menampilkan Halaman Register Author. Author melakukan input data berupa *full name*, email, dan password. Apabila author mengklik tombol register, sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Validasi dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diinput valid dan email belum terdaftar sebelumnya. Jika data tidak valid atau email sudah terdaftar, sistem akan menampilkan pesan error dan kembali ke Halaman Register Author. Jika data valid dan email belum terdaftar, sistem akan menyimpan data ke database author. Setelah penyimpanan data berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan berhasil dan proses registrasi selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9. Flowchart Register Author

B.9 Flowchart Halaman Bookmarks

Proses menampilkan bookmarks dimulai dengan menampilkan Halaman Bookmarks. Sistem melakukan pengecekan terhadap ketersediaan data bookmark. Jika tidak terdapat bookmark yang tersimpan, sistem akan menampilkan pesan bookmark kosong dan kembali ke Halaman Bookmarks. Jika terdapat bookmark yang tersimpan, sistem akan menampilkan List Bookmark yang berisi daftar artikel yang telah disimpan oleh pengguna. Setelah daftar bookmark ditampilkan, proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.10.

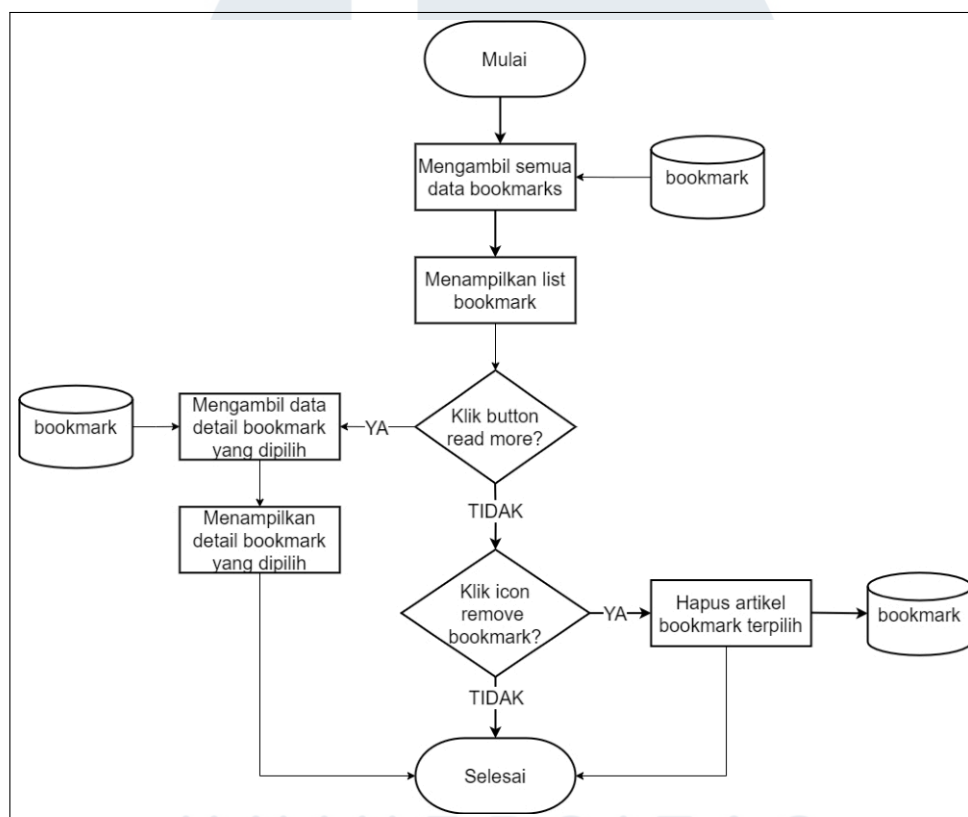


Gambar 3.10. Flowchart Halaman Bookmarks

B.10 Flowchart List Bookmark

Proses pengelolaan bookmark dimulai dengan sistem mengambil semua data bookmarks dari database bookmark. Sistem kemudian menampilkan list bookmark yang berisi daftar artikel yang telah disimpan. Pengguna dapat memilih untuk membaca artikel lebih lanjut dengan mengklik tombol read more. Apabila

tombol read more diklik, sistem akan mengambil data detail bookmark yang dipilih dari database bookmark dan menampilkan detail bookmark tersebut kepada pengguna. Selanjutnya, proses selesai. Apabila tombol read more tidak diklik, pengguna dapat memilih untuk menghapus bookmark dengan mengklik icon remove bookmark. Jika icon remove bookmark diklik, sistem akan menghapus artikel bookmark terpilih dari database bookmark dan proses selesai. Jika icon remove bookmark tidak diklik, proses langsung selesai tanpa ada perubahan data. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.11.



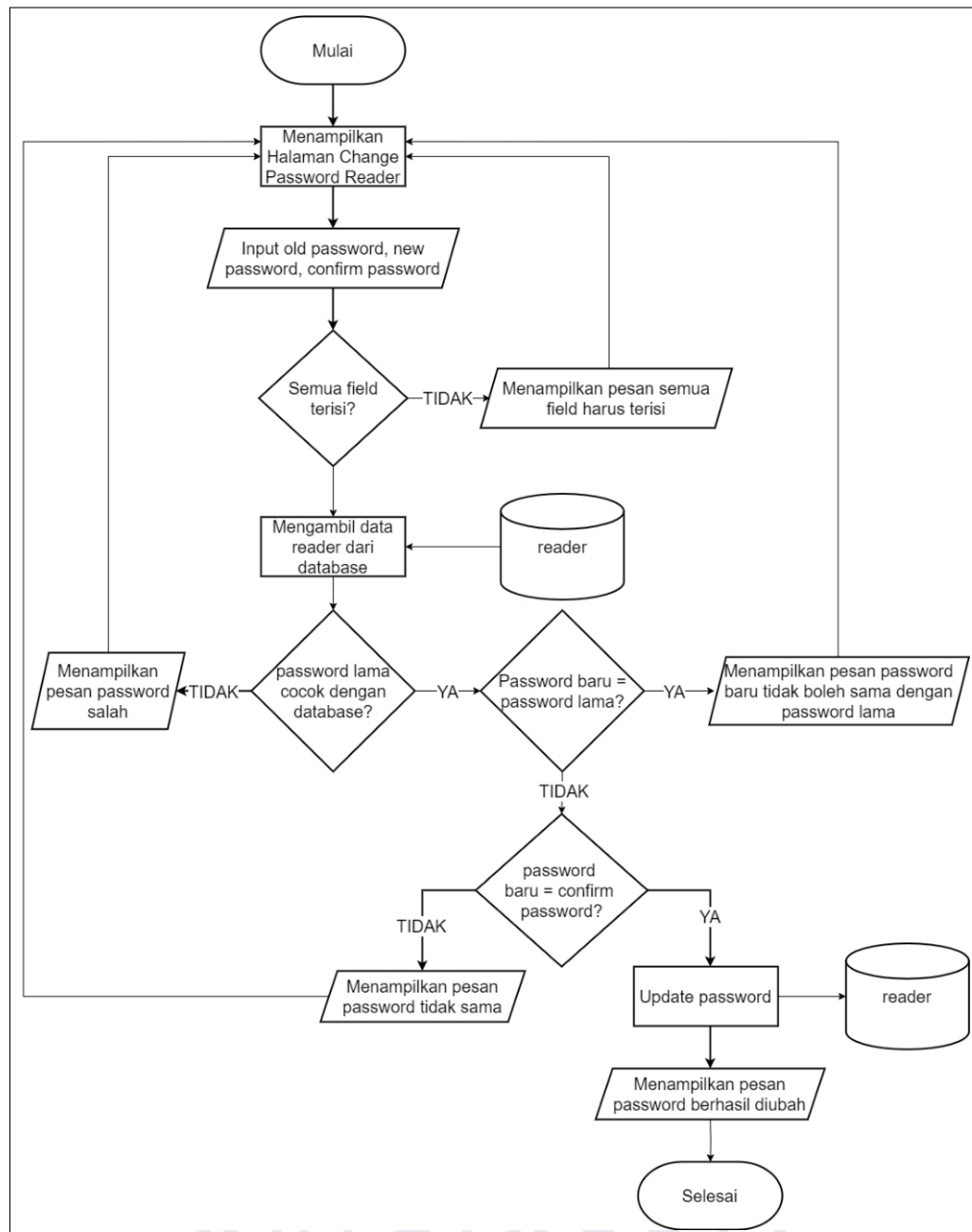
Gambar 3.11. Flowchart List Bookmark

B.11 Flowchart Halaman Change Password Reader

Proses perubahan password reader dimulai dengan menampilkan Halaman Change Password Reader. Pengguna melakukan input data berupa *old password*, *new password*, dan *confirm password*. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian field. Jika terdapat field yang tidak terisi, sistem akan menampilkan pesan semua field harus terisi dan kembali ke Halaman Change Password Reader. Jika semua field telah terisi, sistem mengambil data admin

dari database reader untuk melakukan validasi. Sistem kemudian melakukan pengecekan kesesuaian password lama yang diinput dengan password yang tersimpan di database. Jika password lama tidak cocok dengan database, sistem menampilkan pesan password salah dan kembali ke Halaman Change Password Reader. Jika password lama cocok dengan database, sistem melakukan validasi kesamaan antara password baru dengan password lama. Jika password baru sama dengan password lama, sistem menampilkan pesan password baru tidak boleh sama dengan password lama dan kembali ke Halaman Change Password Reader. Jika password baru berbeda dengan password lama, sistem melakukan pengecekan kesamaan antara password baru dengan *confirm password*. Jika password baru tidak sama dengan *confirm password*, sistem menampilkan pesan password tidak sama dan kembali ke Halaman Change Password Reader. Jika password baru sama dengan *confirm password*, sistem melakukan update password pada database reader. Setelah proses update berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "Password berhasil diubah" dan proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.12.



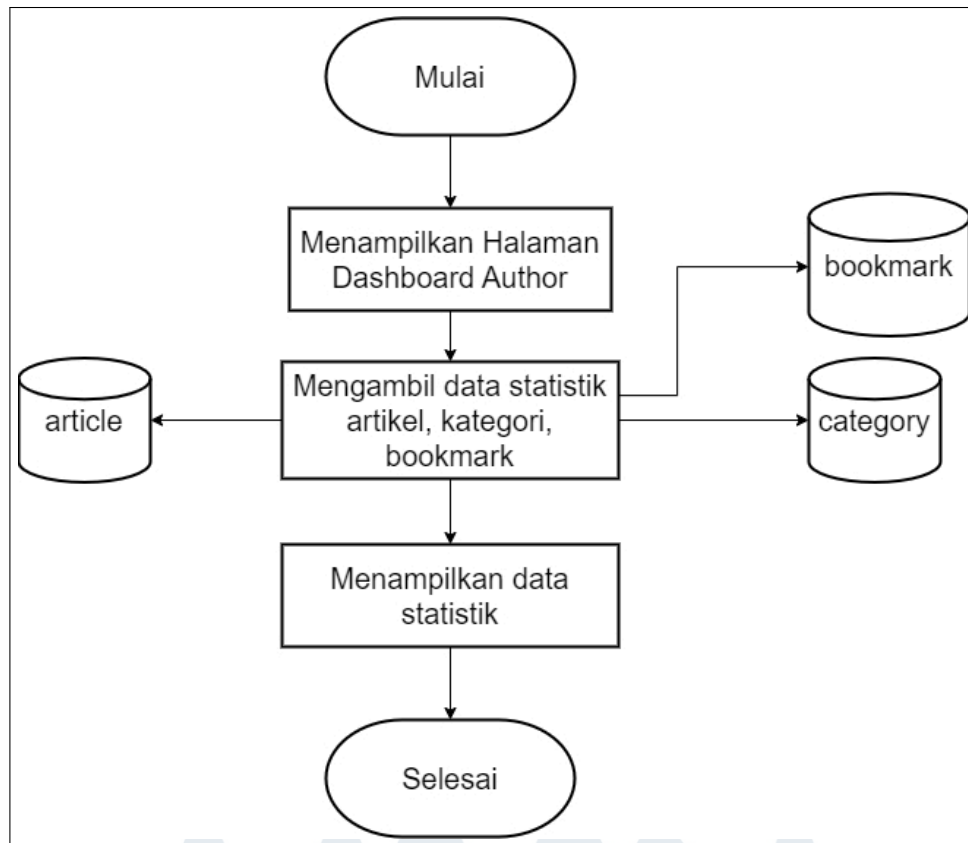


Gambar 3.12. Flowchart Change Password Reader

B.12 Flowchart Halaman Dashboard Author

Proses menampilkan dashboard author dimulai dengan menampilkan Halaman Dashboard Author. Sistem mengambil data statistik artikel, kategori, dan bookmark dari database article, database category, dan database bookmark. Data statistik yang diambil kemudian diolah dan ditampilkan pada halaman dashboard.

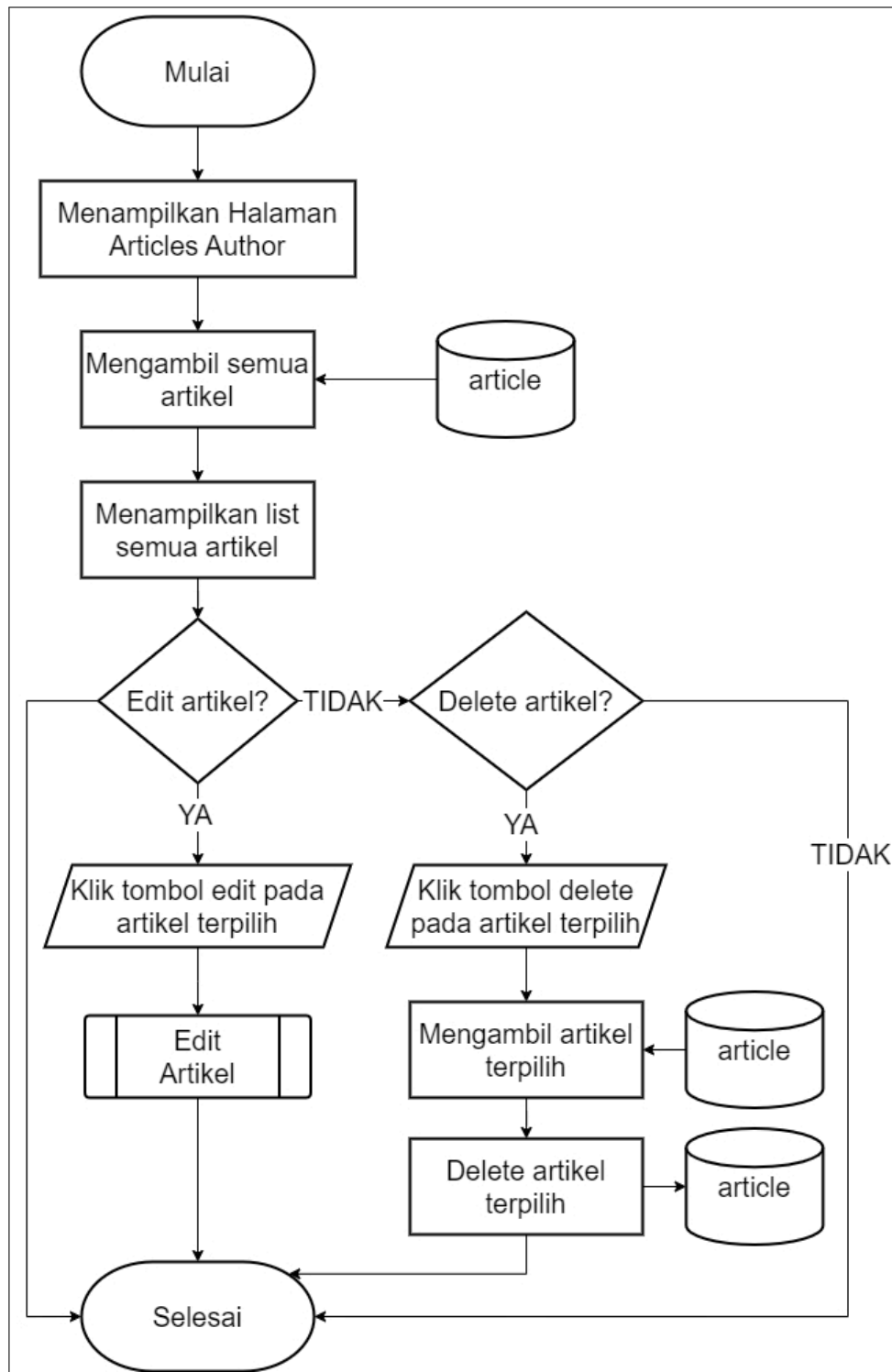
Setelah data statistik berhasil ditampilkan, proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13. Flowchart Dashboard Author

B.13 Flowchart Halaman Articles Author

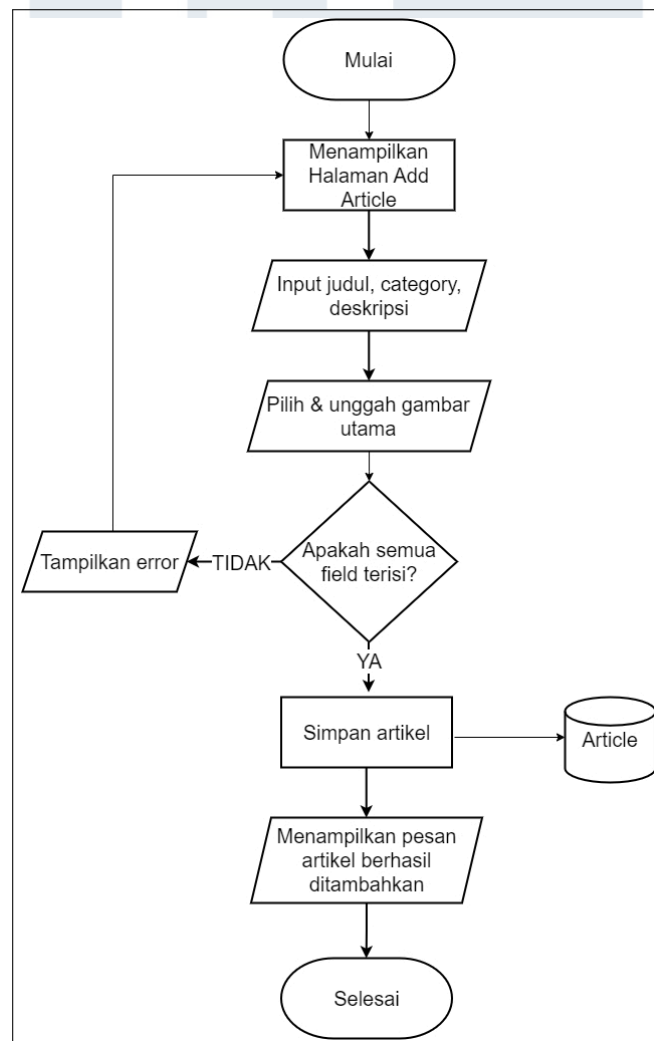
Proses pengelolaan artikel author dimulai dengan menampilkan Halaman Articles Author. Sistem mengambil semua data artikel dari database article dan menampilkan list semua artikel yang tersedia. Author dapat memilih untuk melakukan edit artikel atau delete artikel. Apabila author memilih untuk melakukan edit artikel, sistem akan menampilkan form Edit Artikel dan proses selesai. Apabila author tidak memilih edit artikel namun memilih untuk melakukan delete artikel, sistem akan menampilkan konfirmasi delete. Setelah konfirmasi diberikan, sistem mengambil data artikel terpilih dari database article. Selanjutnya, sistem melakukan delete artikel terpilih dari database article dan proses selesai. Apabila author tidak memilih edit artikel maupun delete artikel, proses langsung selesai tanpa ada perubahan data. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14. Flowchart Articles Author

B.14 Flowchart Halaman Add Article

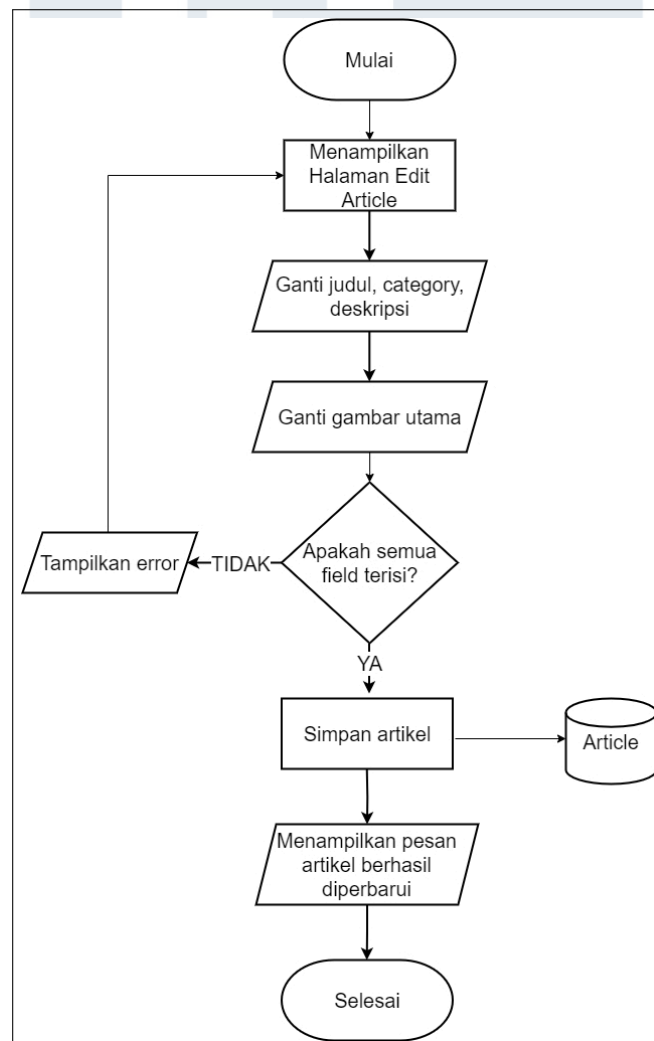
Proses penambahan artikel dimulai dengan menampilkan Halaman Add Article. Author melakukan input data berupa judul, category, dan deskripsi artikel. Selanjutnya, author memilih dan mengunggah gambar utama untuk artikel tersebut. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian field. Jika terdapat field yang tidak terisi, sistem akan menampilkan pesan error dan kembali ke Halaman Add Article. Jika semua field telah terisi, sistem menyimpan data artikel ke database Article. Setelah penyimpanan data berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "Artikel berhasil ditambahkan" dan proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15. Flowchart Add Article

B.15 Flowchart Halaman Edit Article

Proses perbaruan artikel dimulai dengan menampilkan Halaman Edit Article. Author melakukan perubahan data berupa judul, category, dan deskripsi artikel. Selanjutnya, author dapat mengganti gambar utama artikel. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian field. Jika terdapat field yang tidak terisi, sistem akan menampilkan pesan error dan kembali ke Halaman Edit Article. Jika semua field telah terisi, sistem menyimpan perubahan data artikel ke database Article. Setelah penyimpanan perubahan berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "Artikel berhasil diperbarui" dan proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.16.

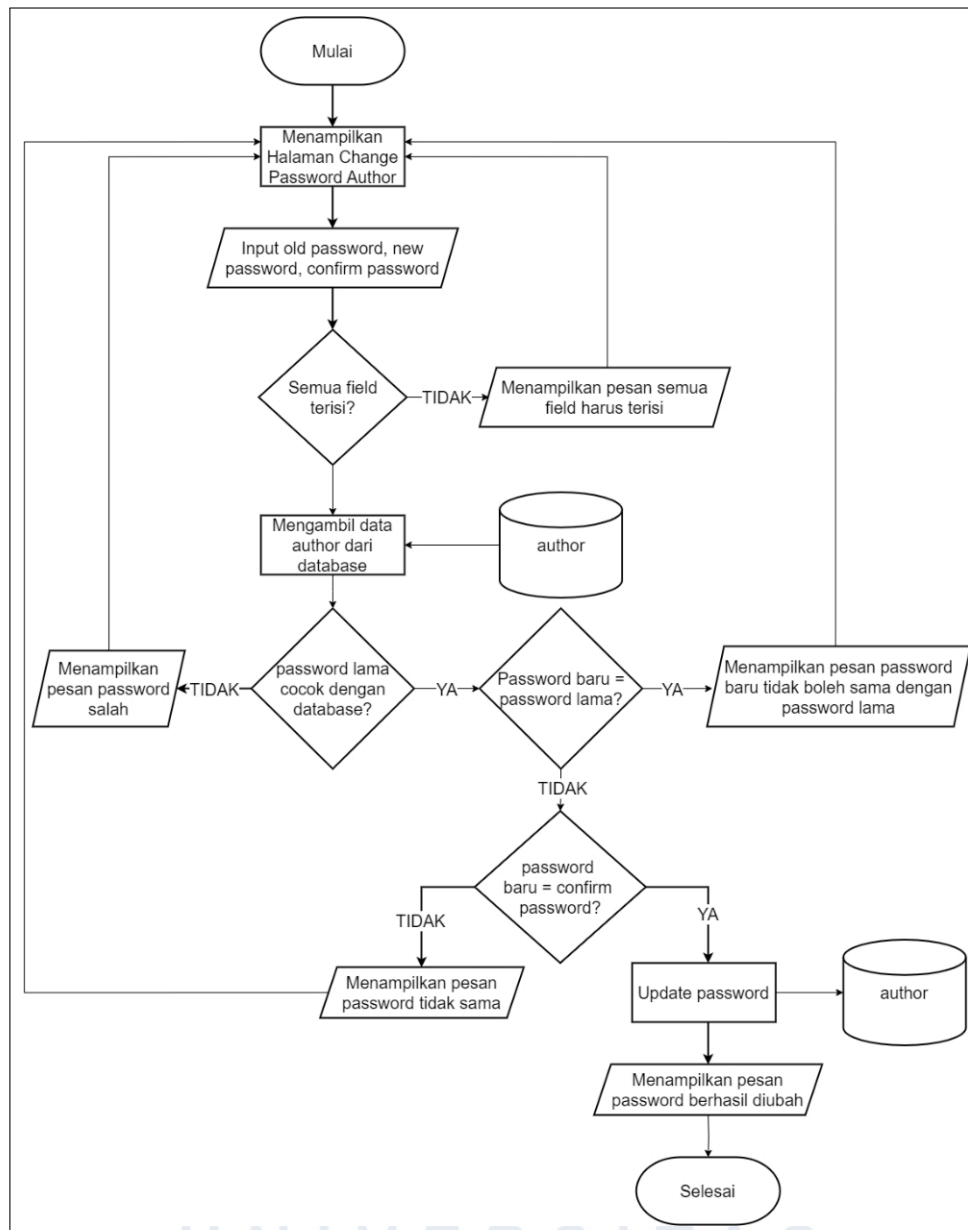


Gambar 3.16. Flowchart Edit Article

B.16 Flowchart Halaman Change Password Author

Proses perubahan password author dimulai dengan menampilkan Halaman Change Password Author. Author melakukan input data berupa *old password*, *new password*, dan *confirm password*. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian field. Jika terdapat field yang tidak terisi, sistem akan menampilkan pesan semua field harus terisi dan kembali ke Halaman Change Password Author. Jika semua field telah terisi, sistem mengambil data admin dari database author untuk melakukan validasi. Sistem kemudian melakukan pengecekan kesesuaian password lama yang diinput dengan password yang tersimpan di database. Jika password lama tidak cocok dengan database, sistem menampilkan pesan password salah dan kembali ke Halaman Change Password Author. Jika password lama cocok dengan database, sistem melakukan validasi kesamaan antara password baru dengan password lama. Jika password baru sama dengan password lama, sistem menampilkan pesan password baru tidak boleh sama dengan password lama dan kembali ke Halaman Change Password Author. Jika password baru berbeda dengan password lama, sistem melakukan pengecekan kesamaan antara password baru dengan *confirm password*. Jika password baru tidak sama dengan *confirm password*, sistem menampilkan pesan password tidak sama dan kembali ke Halaman Change Password Author. Jika password baru sama dengan *confirm password*, sistem melakukan update password pada database author. Setelah proses update berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "Password berhasil diubah" dan proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.17.

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

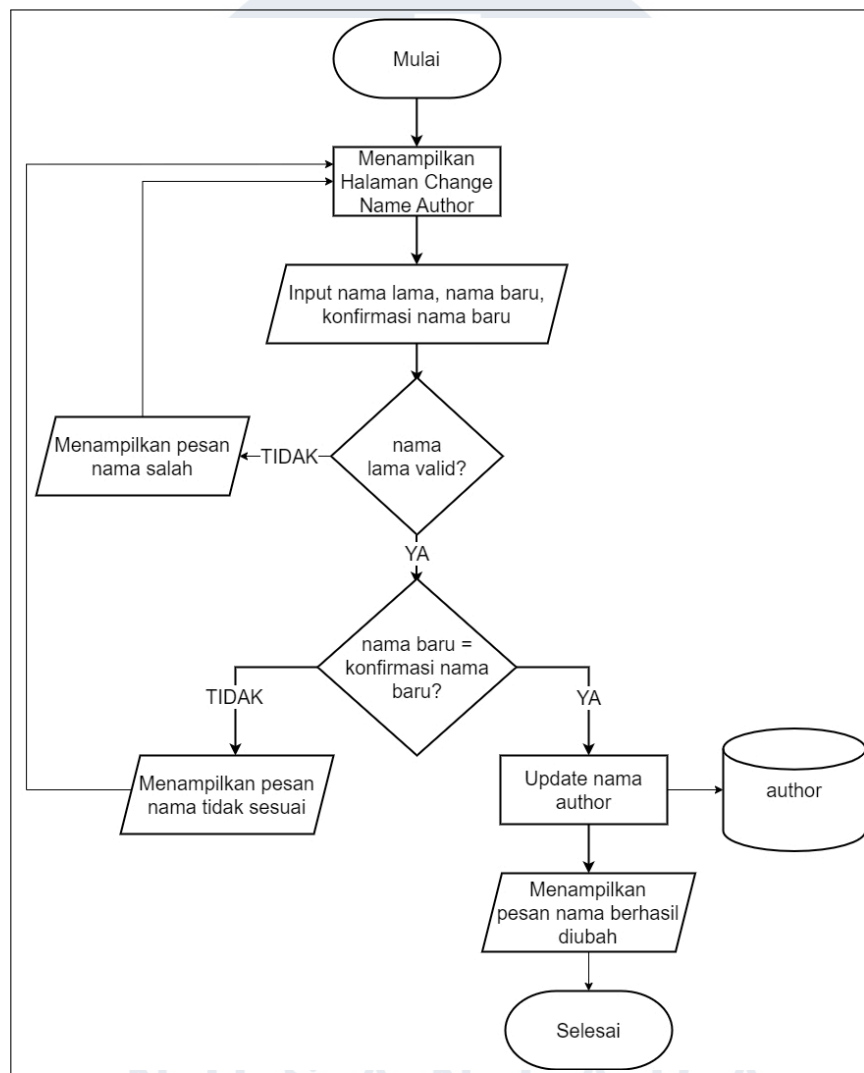


Gambar 3.17. Flowchart Change Password Author

B.17 Flowchart Halaman Change Name Author

Proses perubahan nama author dimulai dengan menampilkan Halaman Change Name Author. Author melakukan input data berupa nama lama, nama baru, dan konfirmasi nama baru. Sistem melakukan validasi terhadap nama lama yang diinput. Jika nama lama tidak valid, sistem akan menampilkan pesan nama salah dan kembali ke Halaman Change Name Author. Jika nama lama valid, sistem melakukan pengecekan kesamaan antara nama baru dengan konfirmasi nama baru.

Jika nama baru tidak sama dengan konfirmasi nama baru, sistem menampilkan pesan nama tidak sesuai dan kembali ke Halaman Change Name Author. Jika nama baru sama dengan konfirmasi nama baru, sistem melakukan update nama author pada database author. Setelah proses update berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "nama berhasil diubah" dan proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.18.

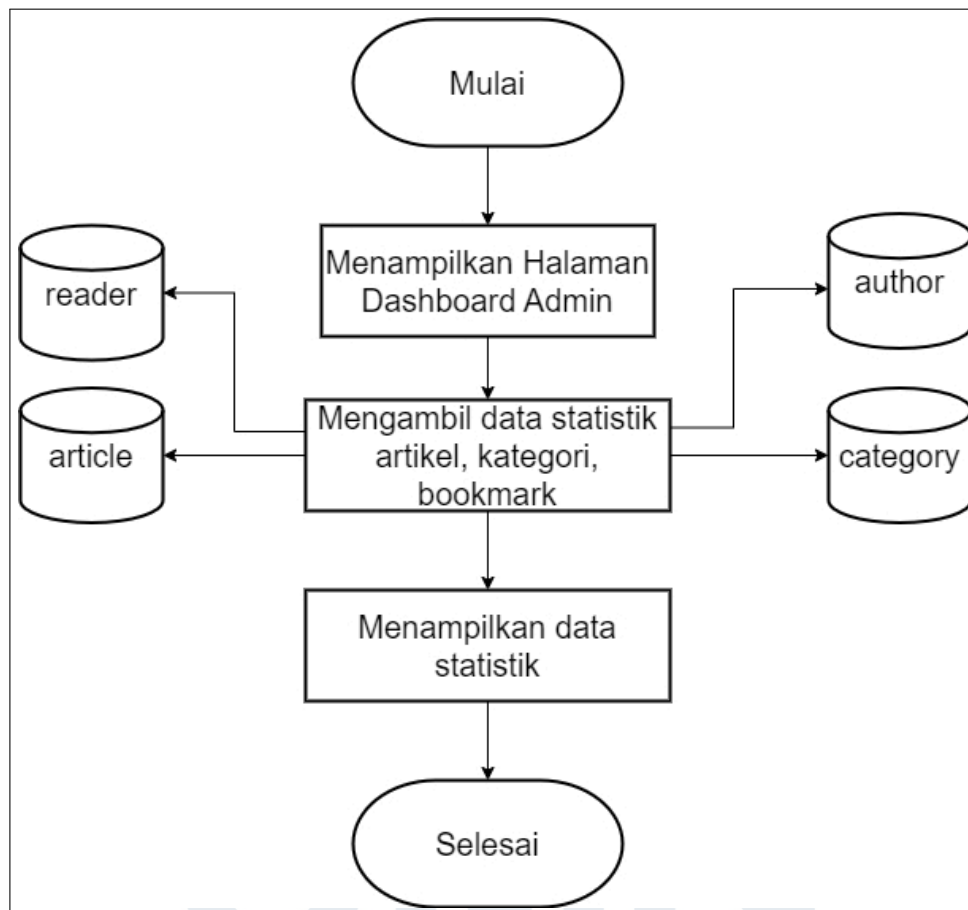


Gambar 3.18. Flowchart Change Name Author

B.18 Flowchart Halaman Dashboard Admin

Proses menampilkan dashboard admin dimulai dengan menampilkan Halaman Dashboard Admin. Sistem mengambil data statistik artikel, kategori, dan bookmark dari database article, database category, dan database bookmark.

Selain itu, sistem juga mengambil data statistik dari database reader dan database author. Data statistik yang diambil kemudian diolah dan ditampilkan pada halaman dashboard. Setelah data statistik berhasil ditampilkan, proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.19.



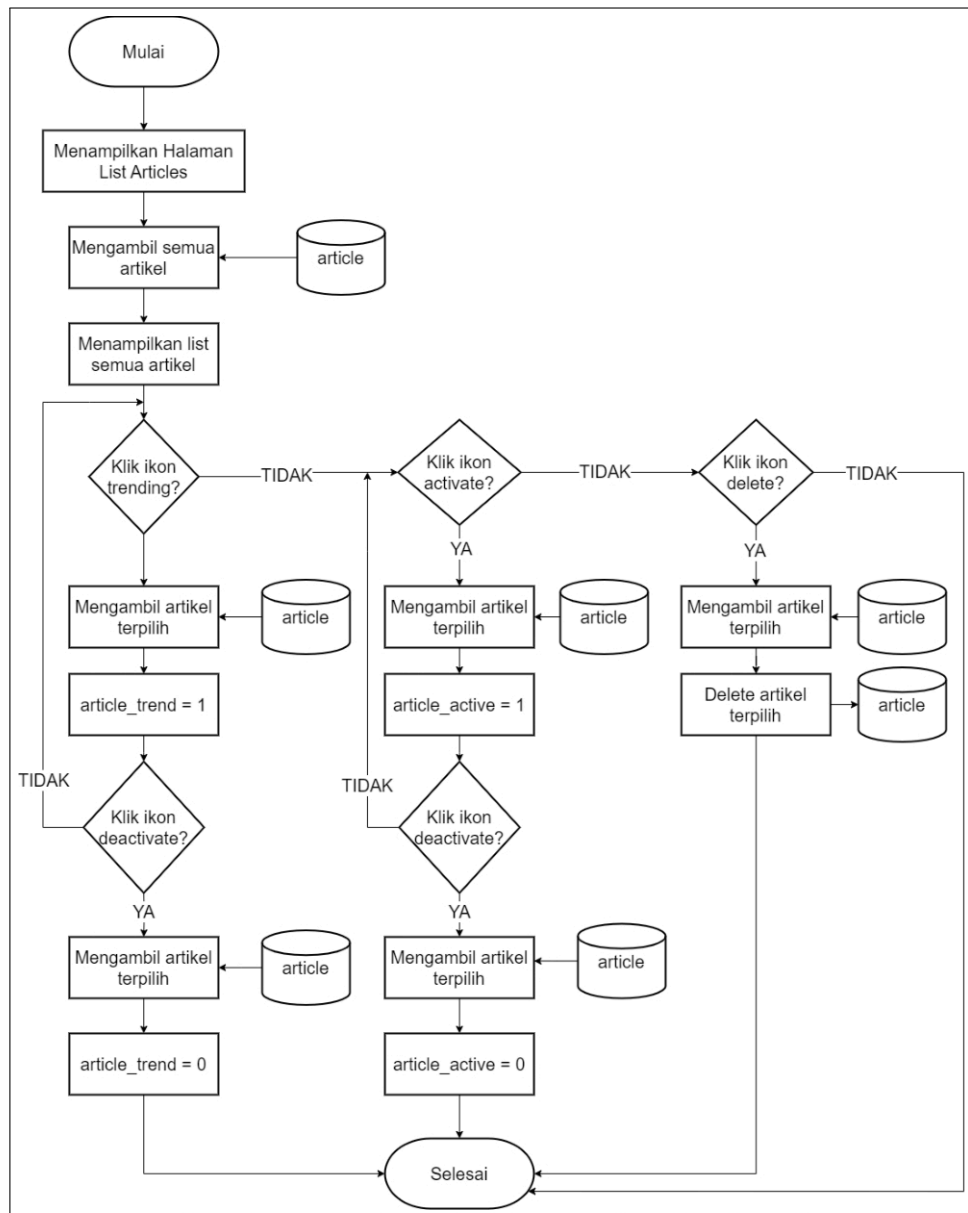
Gambar 3.19. Flowchart Dashboard Admin

B.19 Flowchart Halaman Articles Admin

Proses pengelolaan artikel admin dimulai dengan menampilkan Halaman List Articles. Sistem mengambil semua data artikel dari database article dan menampilkan list semua kategori yang tersedia. Admin dapat melakukan tiga aksi yaitu mengatur status trending artikel, mengatur status active artikel, atau menghapus artikel. Apabila admin mengklik ikon trending, sistem mengambil data artikel terpilih dari database article dan mengubah nilai `article.trend` menjadi 1. Selanjutnya, admin dapat memilih untuk menonaktifkan status trending dengan mengklik ikon deactivate. Jika ikon deactivate diklik, sistem mengambil data artikel

terpilih dan mengubah nilai `article_trend` menjadi 0, kemudian proses selesai. Jika ikon deactivate tidak diklik, proses langsung selesai. Apabila admin mengklik ikon activate, sistem mengambil data artikel terpilih dari database article dan mengubah nilai `article_active` menjadi 1. Selanjutnya, admin dapat memilih untuk menonaktifkan status active dengan mengklik ikon deactivate. Jika ikon deactivate diklik, sistem mengambil data artikel terpilih dan mengubah nilai `article_active` menjadi 0, kemudian proses selesai. Jika ikon deactivate tidak diklik, proses langsung selesai. Apabila admin mengklik ikon delete, sistem menampilkan konfirmasi delete. Setelah konfirmasi diberikan, sistem mengambil data artikel terpilih dari database article dan melakukan delete artikel terpilih dari database article, kemudian proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.20.

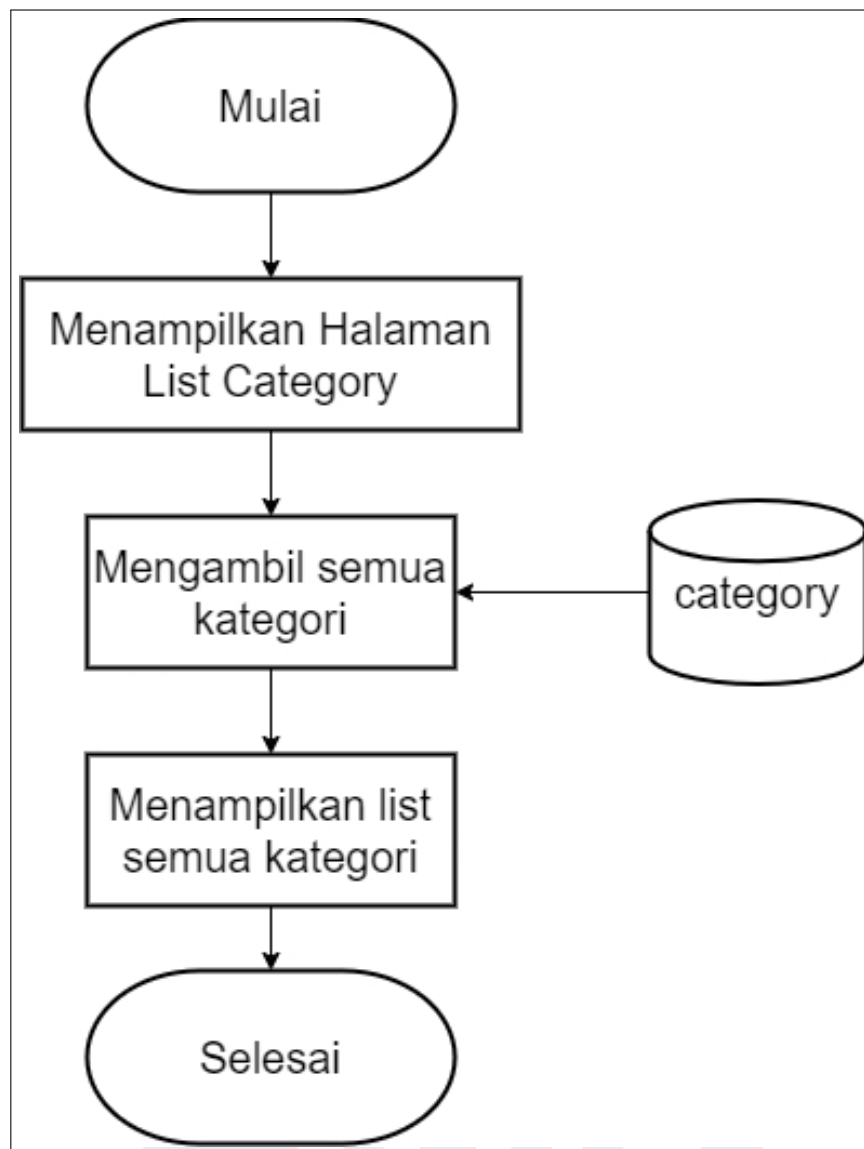




Gambar 3.20. Flowchart Articles Admin

B.20 Flowchart Halaman Categories Admin

Proses menampilkan daftar kategori dimulai dengan menampilkan Halaman List Category. Sistem mengambil semua data kategori dari database category. Data kategori yang telah diambil kemudian ditampilkan dalam bentuk list semua kategori kepada admin. Setelah list kategori berhasil ditampilkan, proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.21.

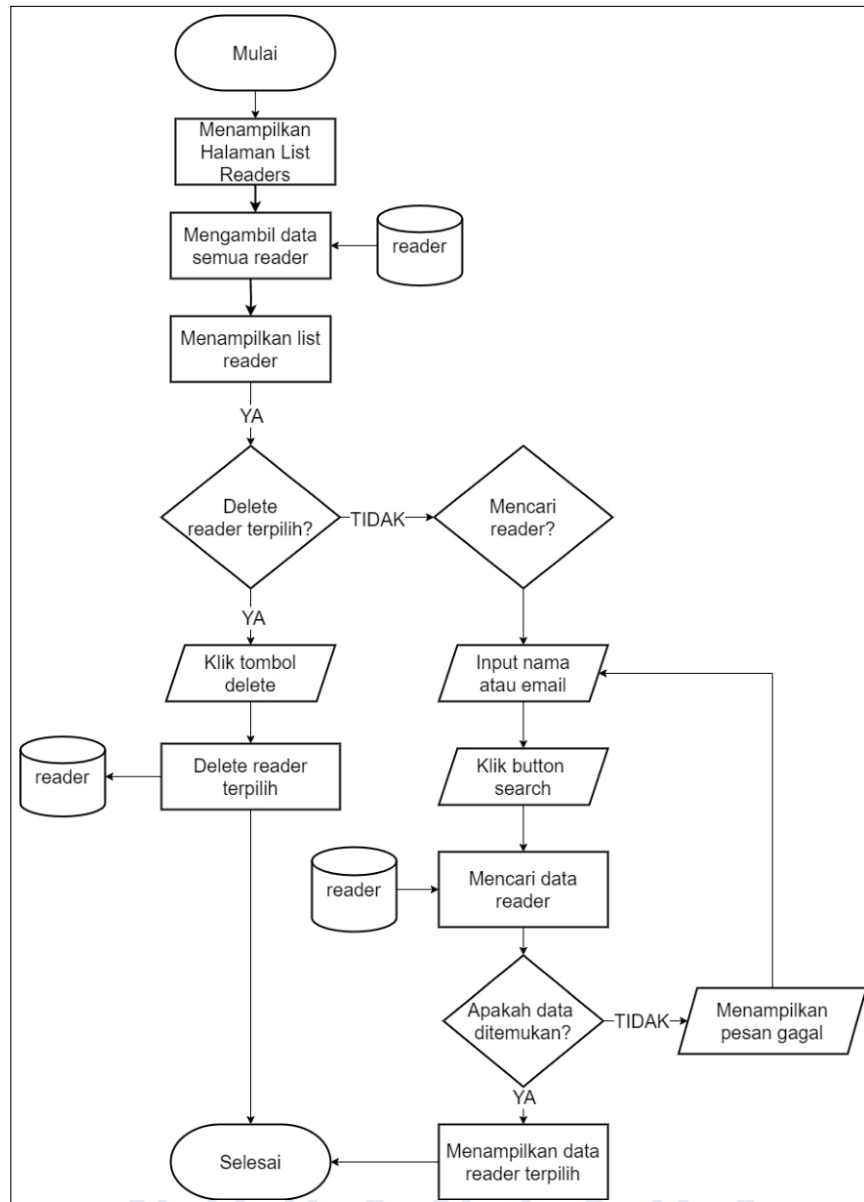


Gambar 3.21. Flowchart Categories Admin

B.21 Flowchart Halaman List Readers

Proses pengelolaan reader dimulai dengan sistem mengambil data semua reader dari database reader. Sistem kemudian menampilkan list reader yang tersedia. Admin dapat memilih reader yang akan dihapus. Apabila admin tidak memilih reader, proses langsung selesai. Apabila admin memilih reader, sistem akan menampilkan pilihan untuk menghapus reader dengan mengklik ikon delete. Jika admin mengklik ikon delete, sistem menampilkan konfirmasi delete. Apabila konfirmasi delete diberikan, sistem melakukan delete reader terpilih dari database

reader dan proses selesai. Jika konfirmasi delete tidak diberikan atau ikon delete tidak diklik, proses langsung selesai tanpa ada perubahan data. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.22.

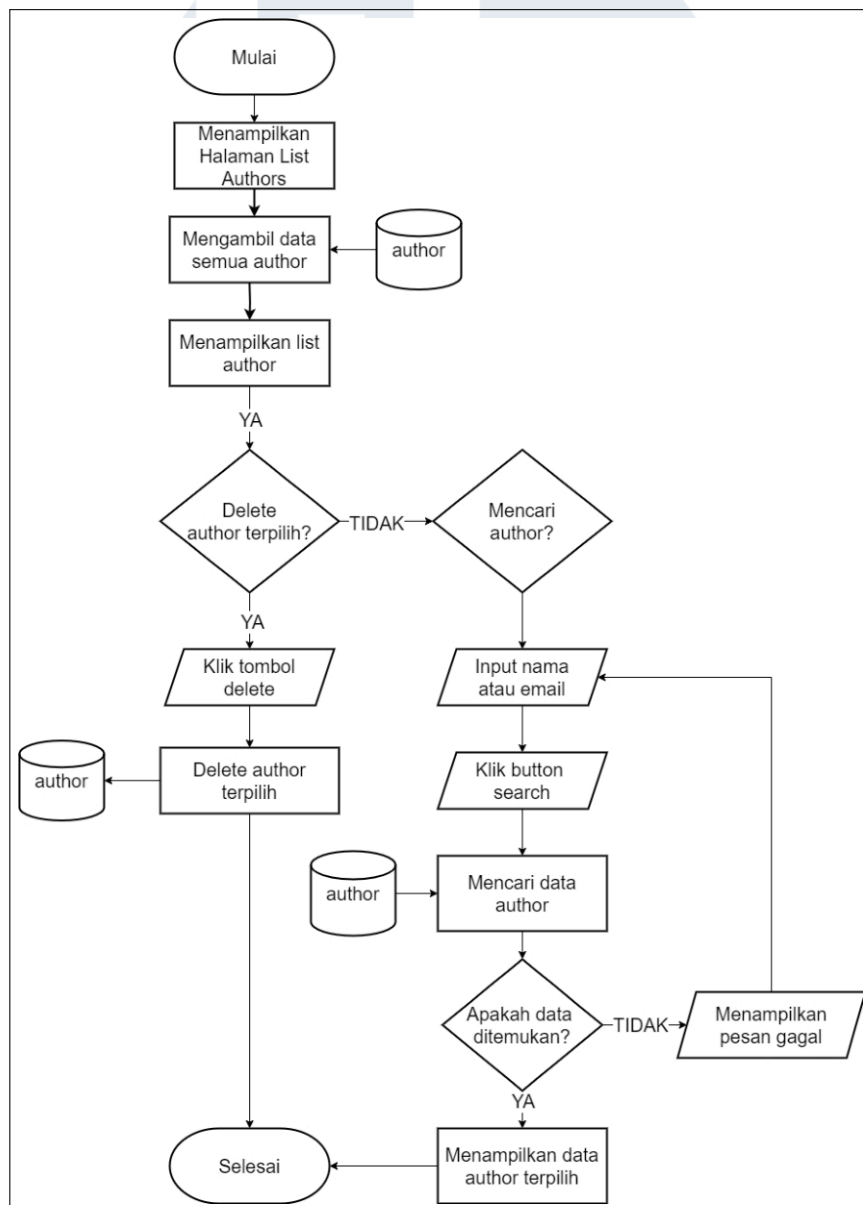


Gambar 3.22. Flowchart List Readers

B.22 Flowchart Halaman List Authors

Proses pengelolaan author dimulai dengan sistem mengambil data semua author dari database author. Sistem kemudian menampilkan list author yang tersedia. Admin dapat memilih author yang akan dihapus. Apabila admin tidak

memilih author, proses langsung selesai. Apabila admin memilih author, sistem akan menampilkan pilihan untuk menghapus author dengan mengklik ikon delete. Jika admin mengklik ikon delete, sistem menampilkan konfirmasi delete. Apabila konfirmasi delete diberikan, sistem melakukan delete author terpilih dari database author dan proses selesai. Jika konfirmasi delete tidak diberikan atau ikon delete tidak diklik, proses langsung selesai tanpa ada perubahan data. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.23.

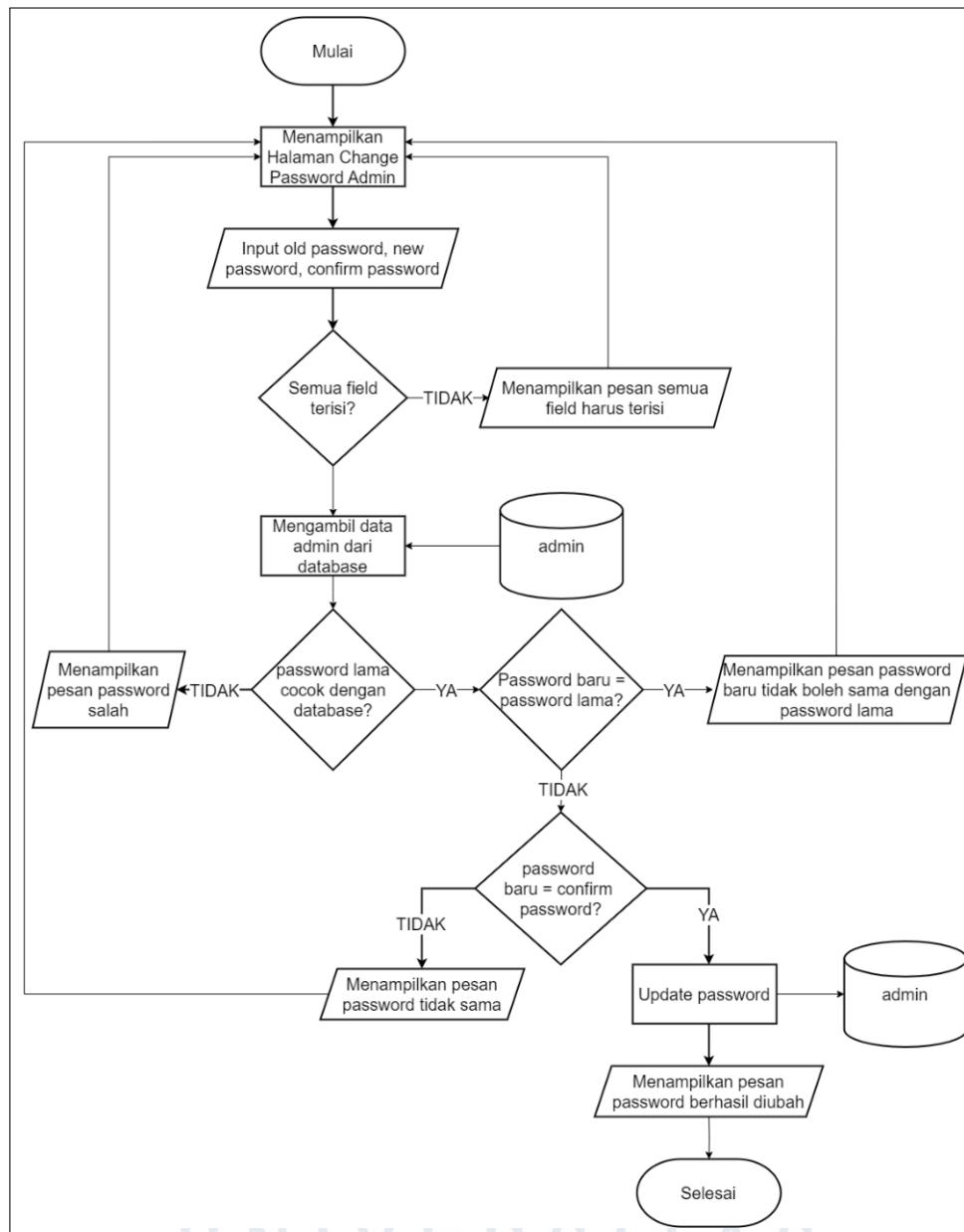


Gambar 3.23. Flowchart List Authors

B.23 Flowchart Halaman Change Password Admin

Proses perubahan password admin dimulai dengan menampilkan Halaman Change Password Admin. Admin melakukan input data berupa *old password*, *new password*, dan *confirm password*. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian field. Jika terdapat field yang tidak terisi, sistem akan menampilkan pesan semua field harus terisi dan kembali ke Halaman Change Password Admin. Jika semua field telah terisi, sistem mengambil data admin dari database admin untuk melakukan validasi. Sistem kemudian melakukan pengecekan kesesuaian password lama yang diinput dengan password yang tersimpan di database. Jika password lama tidak cocok dengan database, sistem menampilkan pesan password salah dan kembali ke Halaman Change Password Admin. Jika password lama cocok dengan database, sistem melakukan validasi kesamaan antara password baru dengan password lama. Jika password baru sama dengan password lama, sistem menampilkan pesan password baru tidak boleh sama dengan password lama dan kembali ke Halaman Change Password Admin. Jika password baru berbeda dengan password lama, sistem melakukan pengecekan kesamaan antara password baru dengan *confirm password*. Jika password baru tidak sama dengan *confirm password*, sistem menampilkan pesan password tidak sama dan kembali ke Halaman Change Password Admin. Jika password baru sama dengan *confirm password*, sistem melakukan update password pada database admin. Setelah proses update berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "Password berhasil diubah" dan proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.24.

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

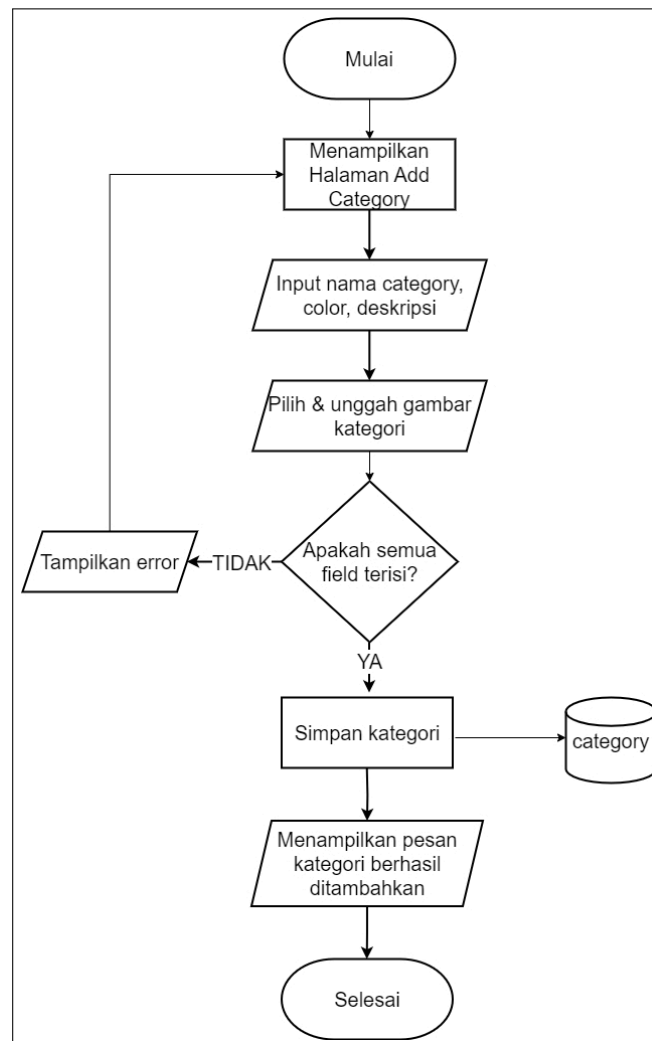


Gambar 3.24. Flowchart Change Password Admin

B.24 Flowchart Halaman Add Category

Proses penambahan kategori dimulai dengan menampilkan Halaman Add Category. Admin melakukan input data berupa nama category, color, dan deskripsi. Selanjutnya, admin memilih dan mengunggah gambar kategori. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian field. Jika terdapat field yang tidak terisi, sistem akan menampilkan pesan error dan kembali ke Halaman Add Category. Jika semua field telah terisi, sistem menyimpan data kategori ke database

category. Setelah penyimpanan data berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "Kategori berhasil ditambahkan" dan proses selesai. Flowchart dapat dilihat pada Gambar 3.25.

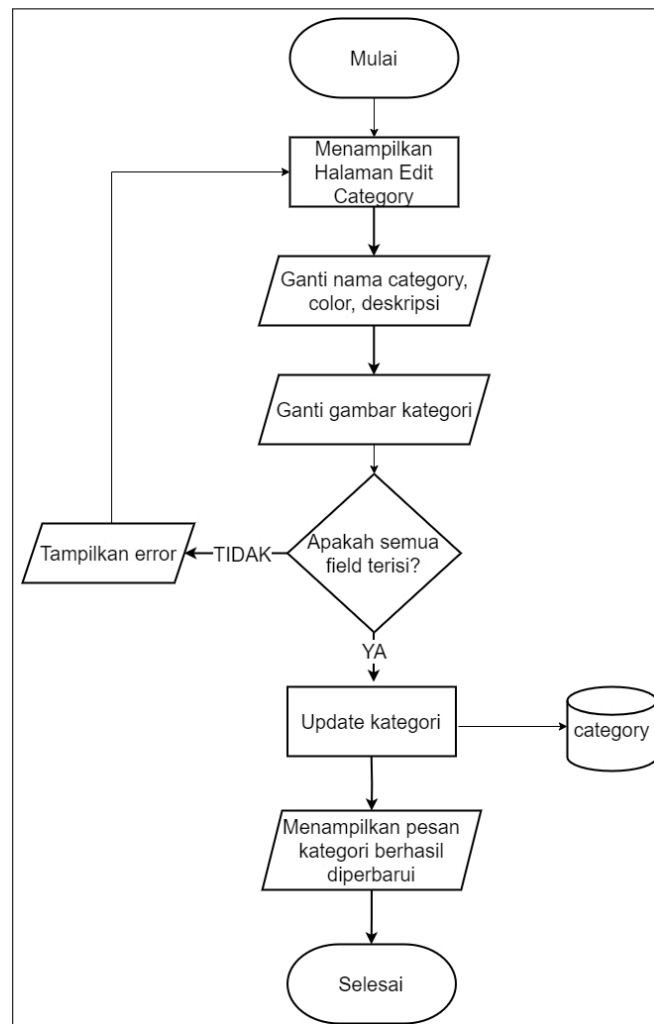


Gambar 3.25. Flowchart Add Category

B.25 Flowchart Halaman Edit Category

Proses perbaruan kategori dimulai dengan menampilkan Halaman Edit Category. Admin melakukan perubahan data berupa nama category, color, dan deskripsi. Selanjutnya, admin dapat mengganti gambar kategori. Sistem melakukan pengecekan terhadap kelengkapan pengisian field. Jika terdapat field yang tidak terisi, sistem akan menampilkan pesan error dan kembali ke Halaman Edit Category. Jika semua field telah terisi, sistem melakukan update data kategori pada database

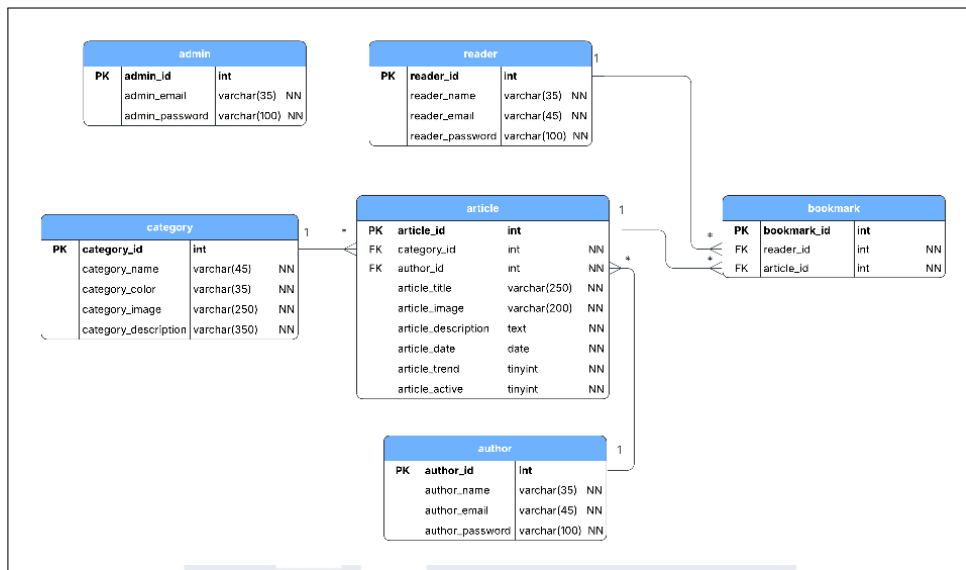
category. Setelah update data berhasil dilakukan, sistem menampilkan pesan "Kategori berhasil diperbarui" dan proses selesai. FLOWchart dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3.26. Flowchart Edit Category

C Database

Gambar 3.27 menunjukkan skema relasi *database* dari *website news portal*. skema ini menggambarkan hubungan antar entitas utama yang berperan dalam sistem, meliputi *admin*, *author*, *reader*, *category*, *article*, dan *bookmark*.



Gambar 3.27. Skema Relasi *Database News Portal*

1. Tabel *admin* dirancang sebagai entitas independen tanpa relasi *foreign key* ke tabel lain berdasarkan kebutuhan operasional PT Winnicode Garuda Teknologi. Perusahaan menginstruksikan penggunaan *single shared admin account* yang diakses secara kolektif oleh tim internal untuk melakukan berbagai operasi administratif, termasuk moderasi konten artikel (aktivasi, deaktivasi, penetapan *trending*), manajemen kategori (CRUD *category*), dan pengelolaan pengguna (penghapusan *reader* dan *author*). Desain ini dipilih karena beberapa pertimbangan teknis dan bisnis. Pertama, admin berfungsi sebagai operator sistem yang melakukan aksi terhadap data, bukan sebagai pemilik data, sehingga tidak memerlukan relasi kepemilikan seperti pada *author* yang memiliki artikel atau *reader* yang memiliki *bookmark*. Kedua, karena menggunakan *shared credential*, pembuatan relasi *foreign key* seperti *created_by_admin_id* atau *deleted_by_admin_id* tidak memberikan informasi yang bermakna karena semua operasi akan tercatat atas nama admin yang sama, sehingga tidak dapat membedakan individu yang melakukan aksi tersebut dan hanya menghasilkan redundansi data. Ketiga, operasi CRUD yang dilakukan admin merupakan *action* atau *process* yang lebih tepat ditangani di *application layer* menggunakan PHP *Session* untuk autentikasi dan otorisasi, bukan sebagai *relationship* dalam model data. Keempat, desain ini mengikuti prinsip *separation of concerns*, di mana relasi database merepresentasikan kepemilikan atau keterkaitan antar entitas (*author_id*, *reader_id*, *category_id*), sedangkan operasi administratif

dikelola melalui logika aplikasi. Kelima, dari perspektif normalisasi database, tabel *admin* telah memenuhi bentuk normal tanpa ketergantungan fungsional terhadap tabel lain.

2. Tabel *author* memiliki relasi *one-to-many* dengan tabel *article* melalui *foreign key* *author_id*. Satu *author* dapat membuat banyak artikel, tetapi setiap artikel hanya dimiliki oleh satu *author*. Relasi ini merepresentasikan kepemilikan (*ownership*) artikel oleh penulisnya.
3. Tabel *reader* memiliki relasi *one-to-many* dengan tabel *bookmark* melalui *foreign key* *reader_id*. Satu *reader* dapat memiliki banyak *bookmark*, tetapi setiap *bookmark* hanya dimiliki oleh satu *reader*. Relasi ini memungkinkan *reader* menyimpan artikel favorit.
4. Tabel *category* memiliki relasi *one-to-many* dengan tabel *article* melalui *foreign key* *category_id*. Satu kategori dapat memiliki banyak artikel, tetapi setiap artikel hanya termasuk dalam satu kategori. Relasi ini mengelompokkan artikel berdasarkan topik tertentu seperti teknologi, bisnis, atau hiburan.
5. Tabel *article* menjadi entitas sentral yang memiliki relasi dengan tiga tabel lain. Pertama, relasi *many-to-one* dengan tabel *author* melalui *author_id* untuk merepresentasikan penulis artikel. Kedua, relasi *many-to-one* dengan tabel *category* melalui *category_id* untuk mengelompokkan artikel berdasarkan kategori. Ketiga, relasi *one-to-many* dengan tabel *bookmark* melalui *article_id* untuk memungkinkan artikel disimpan oleh banyak *reader*.
6. Tabel *bookmark* merupakan tabel penghubung yang mengimplementasikan relasi *many-to-many* antara *reader* dan *article*. Tabel ini memiliki dua *foreign key*, yaitu *reader_id* yang merujuk ke tabel *reader* dan *article_id* yang merujuk ke tabel *article*. Relasi ini memungkinkan satu *reader* menyimpan banyak artikel dan satu artikel dapat disimpan oleh banyak *reader*.

Masing-masing entitas tersebut memiliki atribut dengan fungsi spesifik yang saling berhubungan untuk mendukung proses pengelolaan data dalam sistem, yaitu sebagai berikut.

1. Tabel *admin*

Berikut merupakan penjelasan kolom pada tabel admin yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Struktur Tabel admin

No	Nama Kolom	Deskripsi
1	admin_id	<i>Primary key</i> untuk identitas unik setiap admin.
2	admin_email	Alamat email yang digunakan untuk autentikasi.
3	admin_password	<i>Password</i> terenkripsi yang digunakan untuk autentikasi admin.

2. Tabel reader

Berikut merupakan penjelasan kolom pada tabel reader yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Struktur Tabel reader

No	Nama Kolom	Deskripsi
1	reader_id	<i>Primary key</i> sebagai identitas unik pembaca.
2	reader_name	Nama pembaca yang ditampilkan di profil atau halaman pembaca.
3	reader_email	Alamat email pembaca untuk autentikasi.
4	reader_password	<i>Password</i> terenkripsi untuk autentikasi pembaca.

3. Tabel author

Berikut merupakan penjelasan kolom pada tabel author yang dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4. Struktur Tabel author

No	Nama Kolom	Deskripsi
1	author_id	<i>Primary key</i> sebagai identitas unik penulis artikel.
2	author_name	Nama lengkap penulis artikel.
3	author_password	<i>Password</i> terenkripsi untuk login penulis.
4	author_email	Alamat email penulis yang digunakan untuk autentikasi.

4. Tabel category

Berikut merupakan penjelasan kolom pada tabel category yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Struktur Tabel category

No	Nama Kolom	Deskripsi
1	category_id	<i>Primary key</i> untuk identitas unik setiap kategori.
2	category_name	Nama kategori artikel.
3	category_color	Warna tema yang merepresentasikan kategori tersebut.
4	category_image	Gambar yang digunakan untuk kategori.
5	category_description	Deskripsi singkat mengenai kategori artikel.

5. Tabel article

Berikut merupakan penjelasan kolom pada tabel article yang dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Struktur Tabel article

No	Nama Kolom	Deskripsi
1	article_id	<i>Primary key</i> sebagai identitas unik setiap artikel.
2	category_id	<i>Foreign key</i> yang menghubungkan artikel dengan kategori.
3	author_id	<i>Foreign key</i> yang menghubungkan artikel dengan penulis.
4	article_title	Judul artikel yang ditampilkan pada halaman utama.
5	article_image	Gambar utama yang ditampilkan pada artikel.
6	article_description	Isi atau konten dari artikel.
7	article_date	Tanggal publikasi artikel.
8	article_trend	Penanda artikel populer atau sedang tren (1 = tren, 0 = tidak).
9	article_active	Status artikel apakah aktif (1) atau nonaktif (0).

6. Tabel bookmark

Berikut merupakan penjelasan kolom pada tabel bookmark yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Struktur Tabel bookmark

No	Nama Kolom	Deskripsi
1	bookmark_id	<i>Primary key</i> sebagai identitas unik setiap data bookmark.
2	reader_id	<i>Foreign key</i> yang menghubungkan bookmark dengan pembaca.
3	article_id	<i>Foreign key</i> yang menghubungkan bookmark dengan artikel yang disimpan.

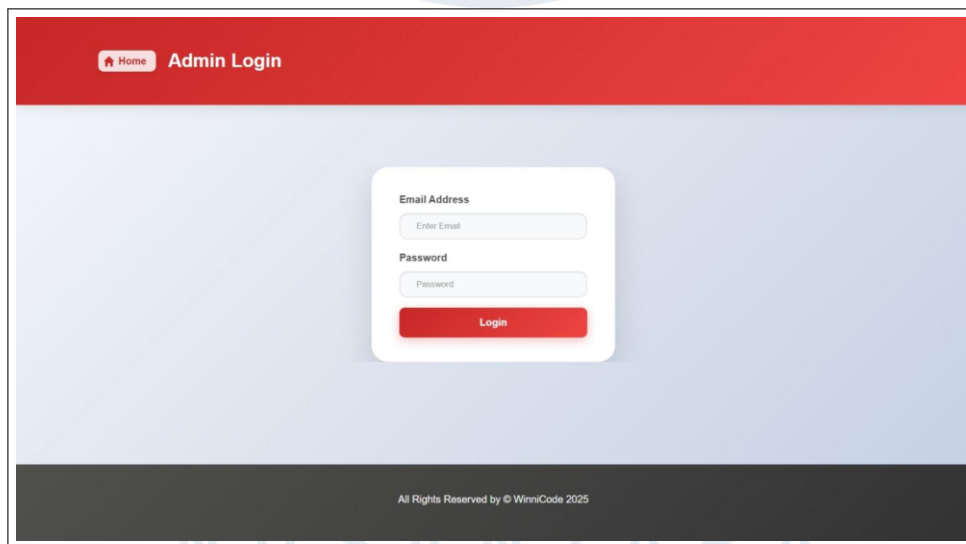
3.3.3 Implementasi

A Halaman Login

A.1 Admin

Halaman login admin berfungsi sebagai gerbang autentikasi untuk mengakses panel pengelolaan sistem. Halaman ini menerapkan mekanisme keamanan untuk memastikan hanya admin yang berwenang memperoleh akses ke fitur-fitur manajemen portal berita.

Pada halaman ini, admin memasukkan kredensial berupa alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar di dalam sistem. Sistem memverifikasi email admin terhadap basis data dan memvalidasi kata sandi menggunakan fungsi `password_verify()` pada PHP untuk memastikan kesesuaian nilai hash. Setelah proses validasi berhasil, sistem membuat *session* untuk admin dan mengarahkan admin ke halaman dashboard. Jika terjadi kesalahan autentikasi, sistem menampilkan pesan kesalahan menggunakan SweetAlert2. Tampilan halaman login admin ditunjukkan pada Gambar 3.28.



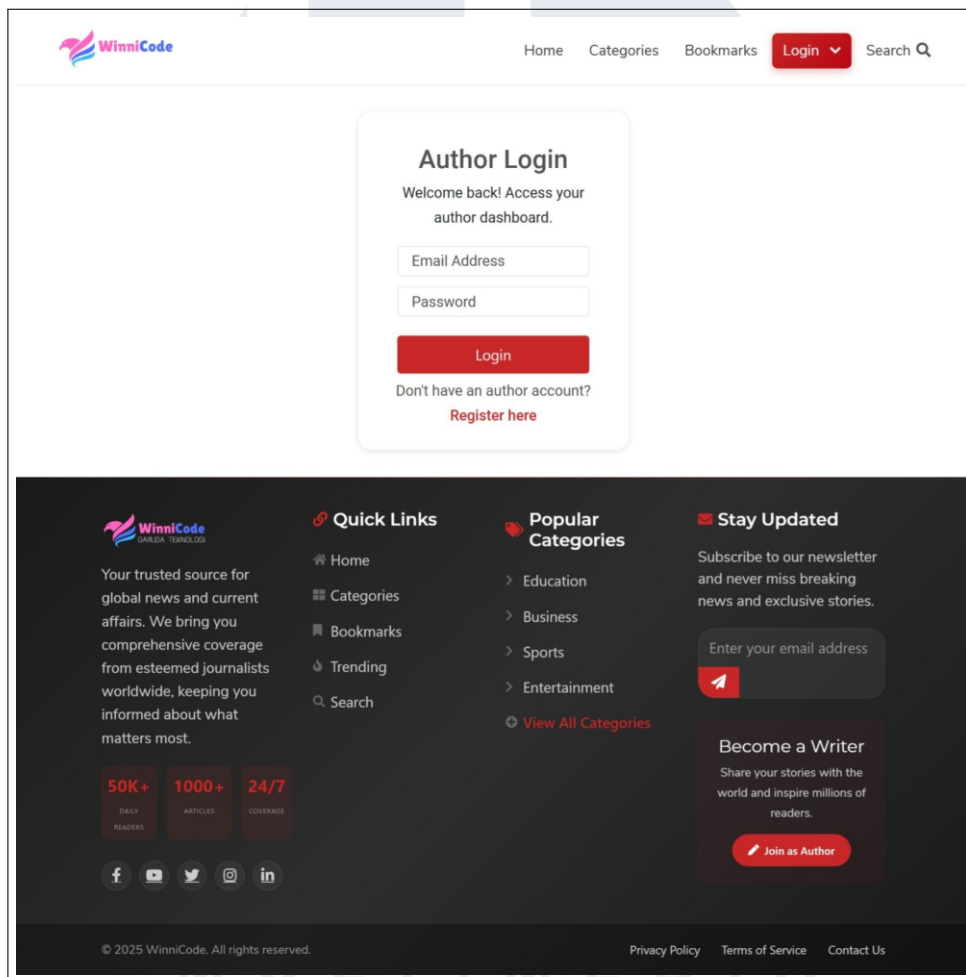
Gambar 3.28. Tampilan Halaman Login Admin

A.2 Author

Halaman login author berfungsi untuk memverifikasi identitas penulis sebelum mengakses panel author. Halaman ini mewajibkan author memasukkan

alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar dalam sistem. Sistem mengarahkan author ke dashboard author setelah proses autentikasi berhasil.

Halaman ini menampilkan pesan sambutan *"Welcome Back! Access Your Author Dashboard"* dan menyediakan tautan registrasi author baru. Sistem memvalidasi data kredensial terhadap tabel author pada basis data. Jika autentikasi gagal, sistem menampilkan notifikasi kesalahan menggunakan SweetAlert2. Tampilan halaman login author ditunjukkan pada Gambar 3.29.



Gambar 3.29. Tampilan Halaman Login Author

A.3 Reader

Halaman login reader berfungsi untuk mengautentikasi pembaca umum sebelum mengakses fitur pembaca dalam sistem portal berita. Halaman ini memungkinkan pembaca mengakses fitur penyimpanan artikel, pengelolaan profil, dan pengubahan kata sandi.

Pengguna memasukkan alamat email dan kata sandi yang terdaftar pada sistem. Sistem memverifikasi email pengguna terhadap tabel reader dan memvalidasi kata sandi menggunakan fungsi `password_verify()` pada PHP. Setelah proses validasi berhasil, sistem membuat *session* yang memuat data identitas pembaca dan mengarahkan pembaca ke halaman utama. Jika proses autentikasi gagal, sistem menampilkan notifikasi kesalahan menggunakan SweetAlert2. Tampilan halaman login reader ditunjukkan pada Gambar 3.30.

Gambar 3.30. Tampilan Halaman Login Reader

B Halaman Register

B.1 Author

Halaman register author berfungsi untuk menyediakan fasilitas pembuatan akun bagi penulis. Halaman ini menampilkan pesan *"Join Our Platform as an*

Author to Publish and Manage Your Articles!” sebagai informasi tujuan proses registrasi.

Author mengisi formulir yang terdiri atas field *full name*, Email Address, Password, dan *confirm password*. Sistem memvalidasi keberadaan email dan kesesuaian nilai kata sandi. Sistem melakukan proses hashing menggunakan algoritma bcrypt sebelum menyimpan data ke dalam basis data. Halaman ini menyediakan tautan navigasi *”Already Have an Author Account? Login Here”* untuk mengarahkan author yang telah memiliki akun ke halaman login. Tampilan halaman register author ditunjukkan pada Gambar 3.31.

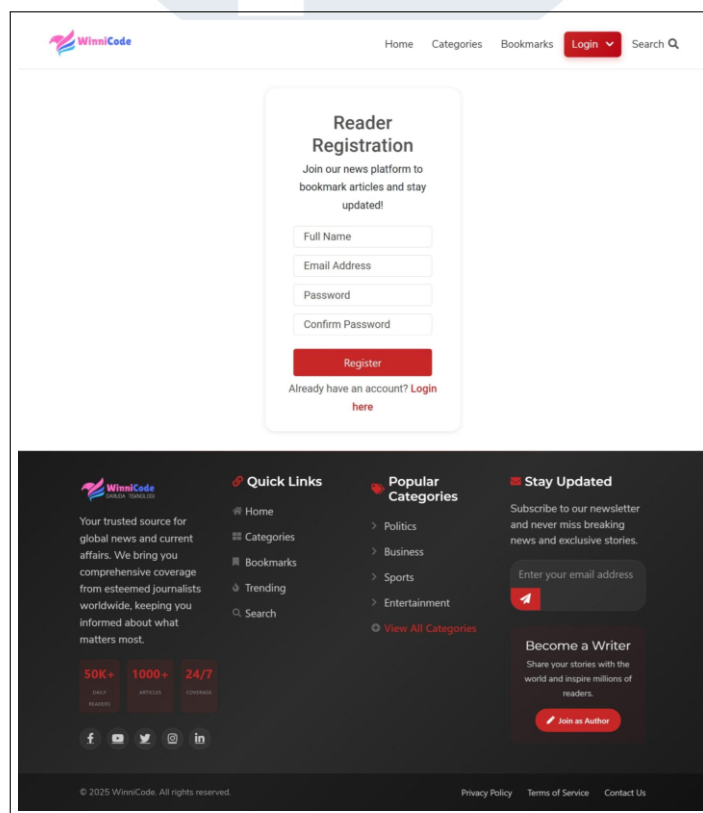
The image shows the 'Author Registration' page of the WinniCode website. At the top, there's a navigation bar with 'Home', 'Categories', 'Bookmarks', a 'Login' button, and a search icon. The main content area is titled 'Author Registration' and includes the text 'Join our platform as an author to publish and manage your articles!'. Below this are four input fields: 'Full Name', 'Email Address', 'Password', and 'Confirm Password'. A red 'Register' button is positioned below the fields. Underneath the button, it says 'Already have an author account?' with a red link 'Login here'. The footer is a dark grey bar containing several sections: 'WinniCode' logo and tagline, a 'Quick Links' section with icons for Home, Categories, Bookmarks, Trending, and Search; a 'Popular Categories' section with links to Food, Business, Sports, Entertainment, and a 'View All Categories' link; a 'Stay Updated' section with a newsletter subscription form; and a 'Become a Writer' section with a 'Join as Author' button. There are also statistics: '50K+ DAILY READERS', '1000+ ARTICLES', and '24/7 COVERAGE'. Social media icons for Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, and LinkedIn are at the bottom left. Copyright text '© 2025 WinniCode. All rights reserved.' and links for 'Privacy Policy', 'Terms of Service', and 'Contact Us' are at the bottom right.

Gambar 3.31. Tampilan Halaman Register Author

B.2 Reader

Halaman register reader berfungsi untuk menyediakan fasilitas pembuatan akun bagi pengunjung umum. Halaman ini menampilkan pesan *"Join Our News Platform to Bookmark Articles and Stay Updated!"* sebagai informasi tujuan registrasi. Reader mengisi formulir yang terdiri atas field *full name*, Email Address, Password, dan *confirm password*. Sistem memvalidasi keberadaan email dan kesesuaian nilai kata sandi. Sistem melakukan proses hashing kata sandi menggunakan algoritma bcrypt (CRYPT_BLOWFISH) sebelum menyimpan data ke dalam basis data.

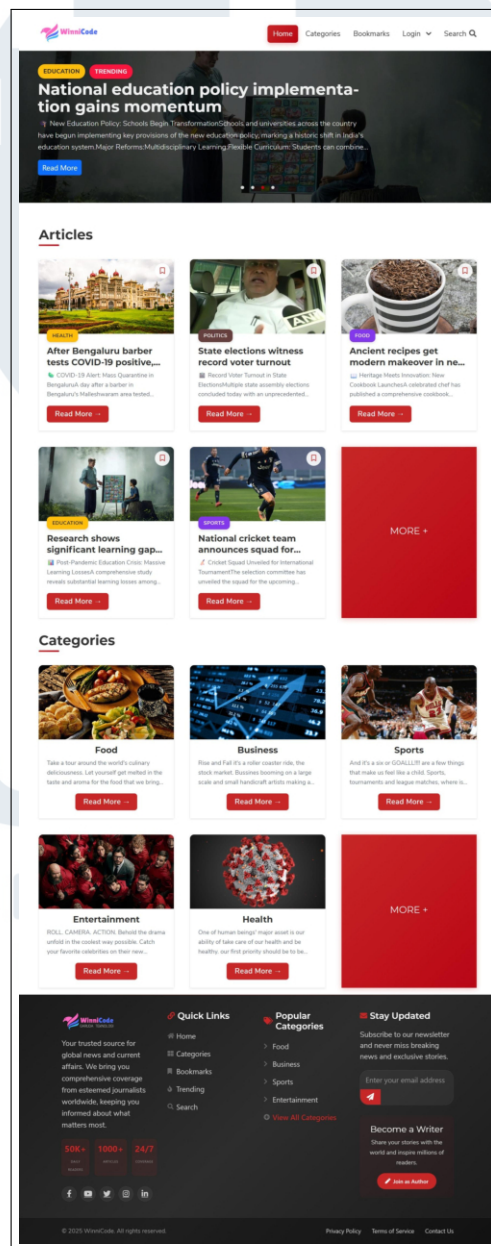
Setelah proses registrasi berhasil, sistem mengarahkan reader ke halaman login untuk melakukan autentikasi awal. Sistem menyediakan mekanisme validasi *client-side* menggunakan JavaScript untuk memberikan *feedback* secara langsung terhadap kesalahan input. Halaman ini menyediakan tautan navigasi *"Already Have an Account? Login Here"* untuk mengarahkan reader ke halaman login. Tampilan halaman register reader ditunjukkan pada Gambar 3.32.

The image shows a web browser displaying the 'WinniCode' website's reader registration page. The header includes the 'WinniCode' logo, navigation links for 'Home', 'Categories', and 'Bookmarks', a 'Login' button with a dropdown arrow, and a search icon. The main content area is titled 'Reader Registration' and contains the text 'Join our news platform to bookmark articles and stay updated!'. Below this text are four input fields: 'Full Name', 'Email Address', 'Password', and 'Confirm Password'. A red 'Register' button is positioned below the fields. At the bottom of the form, there is a link that says 'Already have an account? Login here'. The footer of the page is dark and contains several sections: 'Quick Links' with links to Home, Categories, Bookmarks, Trending, and Search; 'Popular Categories' with links to Politics, Business, Sports, and Entertainment, plus a 'View All Categories' link; 'Stay Updated' with a newsletter subscription form; and 'Become a Writer' with a 'Join as Author' button. There are also statistics (50K+ views, 1000+ articles, 24/7 updates) and social media icons (Facebook, Email, Twitter, Instagram, LinkedIn) in the footer.

Gambar 3.32. Tampilan Halaman Register Reader

C Halaman Beranda

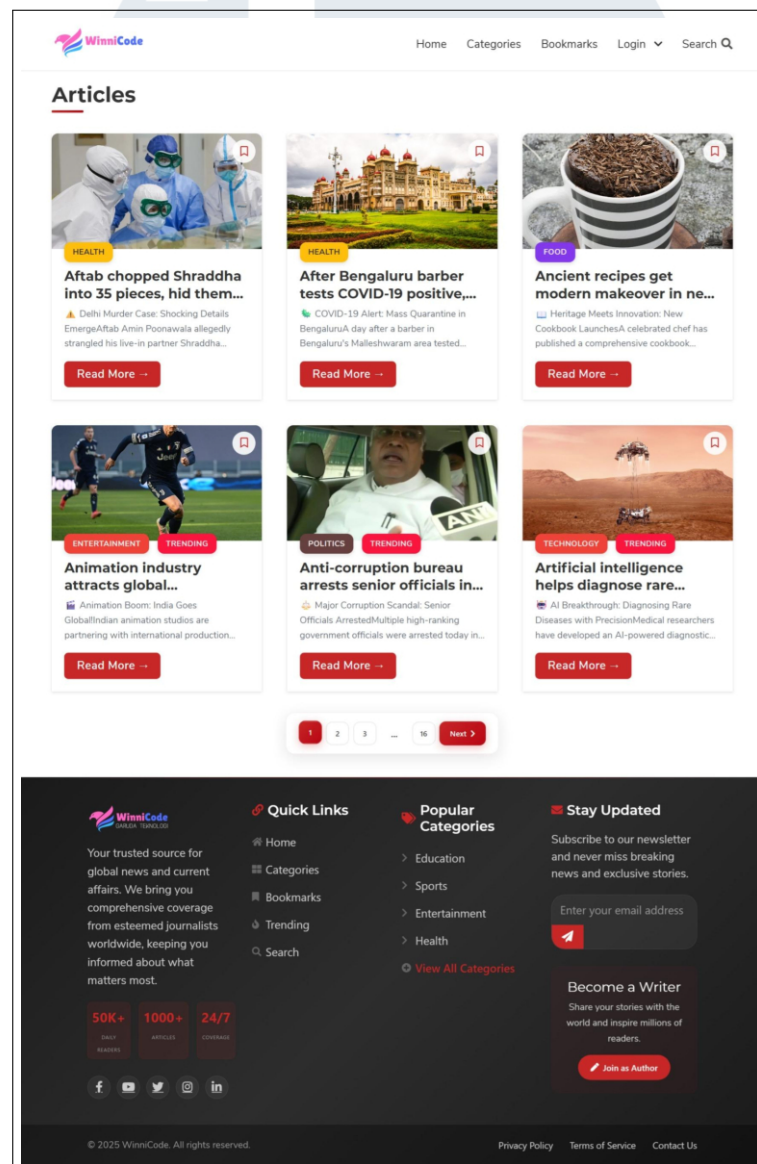
Halaman beranda (*homepage*) berfungsi sebagai halaman utama pada sistem portal berita. Halaman ini menampilkan konten utama yang bersifat informatif dan relevan. Halaman beranda mengimplementasikan fitur deteksi artikel baru berdasarkan *timestamp* dan status *bookmark* berdasarkan data reader yang sedang login. Tampilan halaman beranda ditunjukkan pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33. Tampilan Halaman Beranda

D Halaman Articles

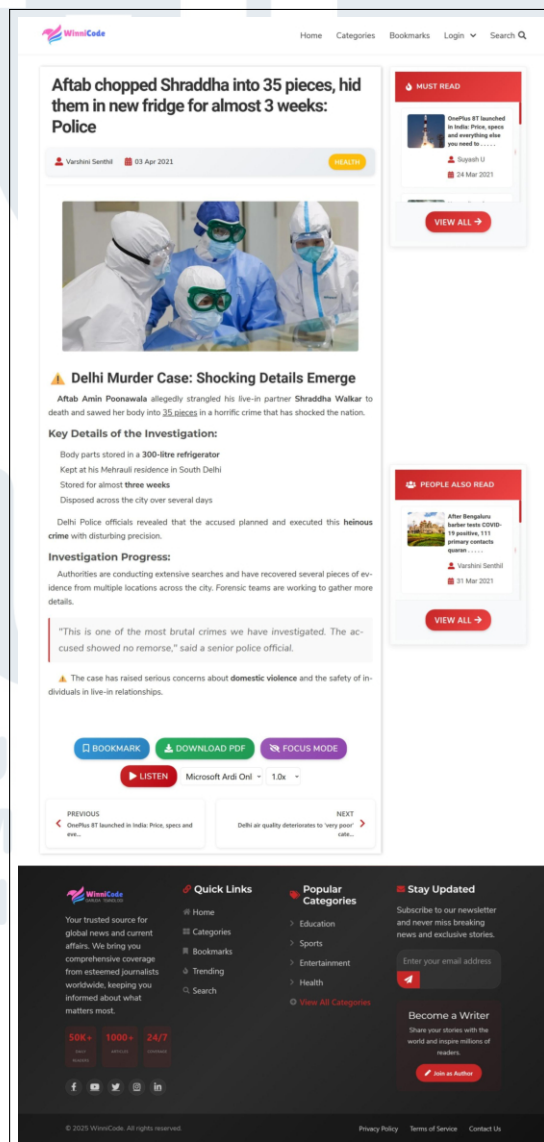
Halaman Articles berfungsi untuk menampilkan daftar lengkap artikel yang tersedia di dalam sistem dalam format grid yang terstruktur. Halaman ini memberikan kemudahan bagi pengguna untuk menelusuri artikel berdasarkan kategori maupun seluruh artikel. Halaman ini menampilkan pesan pemberitahuan ketika sistem tidak menemukan artikel sesuai filter. Tampilan halaman Articles ditunjukkan pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34. Tampilan Halaman Articles

E Halaman Article Detail

Halaman Article Detail berfungsi untuk menampilkan konten lengkap dari sebuah artikel berita. Halaman ini menyediakan berbagai fitur interaktif yang mendukung kenyamanan dalam membaca. Pengguna mengakses halaman ini ketika memilih tombol *"Read More"* pada *article card* di halaman lain. Halaman ini menampilkan *sidebar "People Also Read"* yang berfungsi untuk merekomendasikan artikel yang relevan. Fitur tersebut meningkatkan durasi kunjungan pengguna pada sistem. Tampilan halaman ini ditunjukkan pada Gambar 3.35.



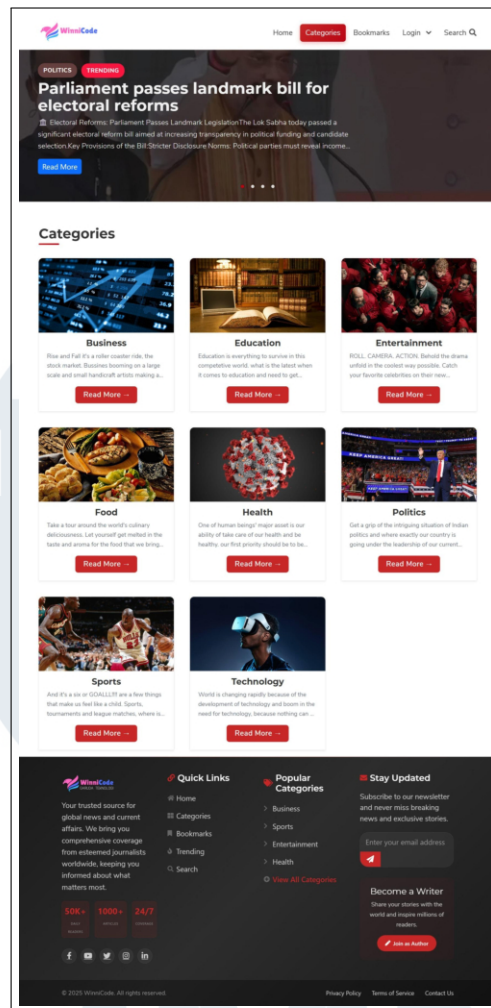
Gambar 3.35. Tampilan Halaman Article Detail

F Halaman Categories

Halaman Categories berfungsi sebagai halaman navigasi yang menampilkan seluruh kategori berita yang tersedia di dalam sistem portal. Halaman ini memudahkan pengguna dalam mengakses konten berdasarkan topik tertentu melalui tampilan visual yang terstruktur. Halaman ini menampilkan *image slider* pada bagian atas yang berisi artikel *trending*, kemudian menampilkan *grid categories* yang memuat kategori. Setiap *category card* menampilkan gambar representatif, judul kategori, deskripsi singkat, serta tombol "*Read More*" untuk mengakses daftar artikel berdasarkan kategori yang dipilih.

Kategori ditampilkan secara alfabetis menggunakan urutan *ascending order* untuk memudahkan proses pencarian. Setiap *card* menggunakan desain visual yang konsisten dengan *homepage*. Ketika pengguna memilih tombol "*Read More*" pada salah satu kategori, sistem mengarahkan pengguna ke halaman *Articles* dengan parameter URL `articles.php?id=category_id` sehingga sistem hanya menampilkan artikel yang sesuai dengan kategori tersebut. Tampilan halaman Categories ditunjukkan pada Gambar 3.36.





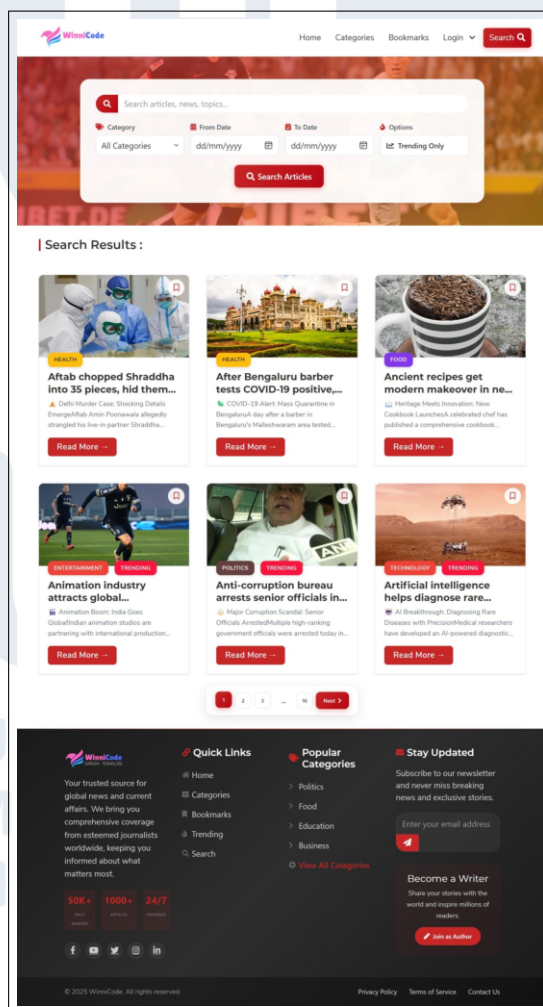
Gambar 3.36. Tampilan Halaman Categories

G Halaman Search

Halaman Search berfungsi untuk menyediakan fasilitas pencarian artikel di dalam sistem. Halaman ini menampilkan *hero section* yang memuat *background slider* dari artikel *trending* sebagai elemen visual. Fitur pencarian utama menampilkan *search box* pada bagian atas halaman dengan *placeholder* "Search Articles, News, Topics..." yang memungkinkan pengguna melakukan pencarian berdasarkan kata kunci pada judul artikel. Halaman ini menyediakan *advanced filters* yang mencakup empat parameter, yaitu Category dalam bentuk *dropdown* dengan opsi "All Categories", From Date dan To Date dalam bentuk *date picker*, serta opsi "Trending Only" dalam bentuk *toggle checkbox*. Pengguna menjalankan proses pencarian dengan memilih tombol "Search Articles", dan

sistem menampilkan tombol "*Clear Filters*" ketika filter aktif.

Hasil pencarian ditampilkan pada bagian *Search Results* dalam format grid yang menampilkan enam artikel per halaman. Halaman ini menggunakan mekanisme *pagination* untuk navigasi hasil pencarian. Setiap *article card* menampilkan *badge* kategori, gambar *thumbnail*, judul artikel, cuplikan deskripsi (*excerpt*), *badge* "*TRENDING*", dan ikon *bookmark* bagi reader yang telah login. Sistem mengurutkan hasil pencarian secara alfabetis berdasarkan judul artikel. Jika sistem tidak menemukan artikel yang sesuai dengan parameter pencarian, sistem menampilkan pesan pemberitahuan bahwa data tidak ditemukan. Tampilan halaman Search ditunjukkan pada Gambar 3.37.



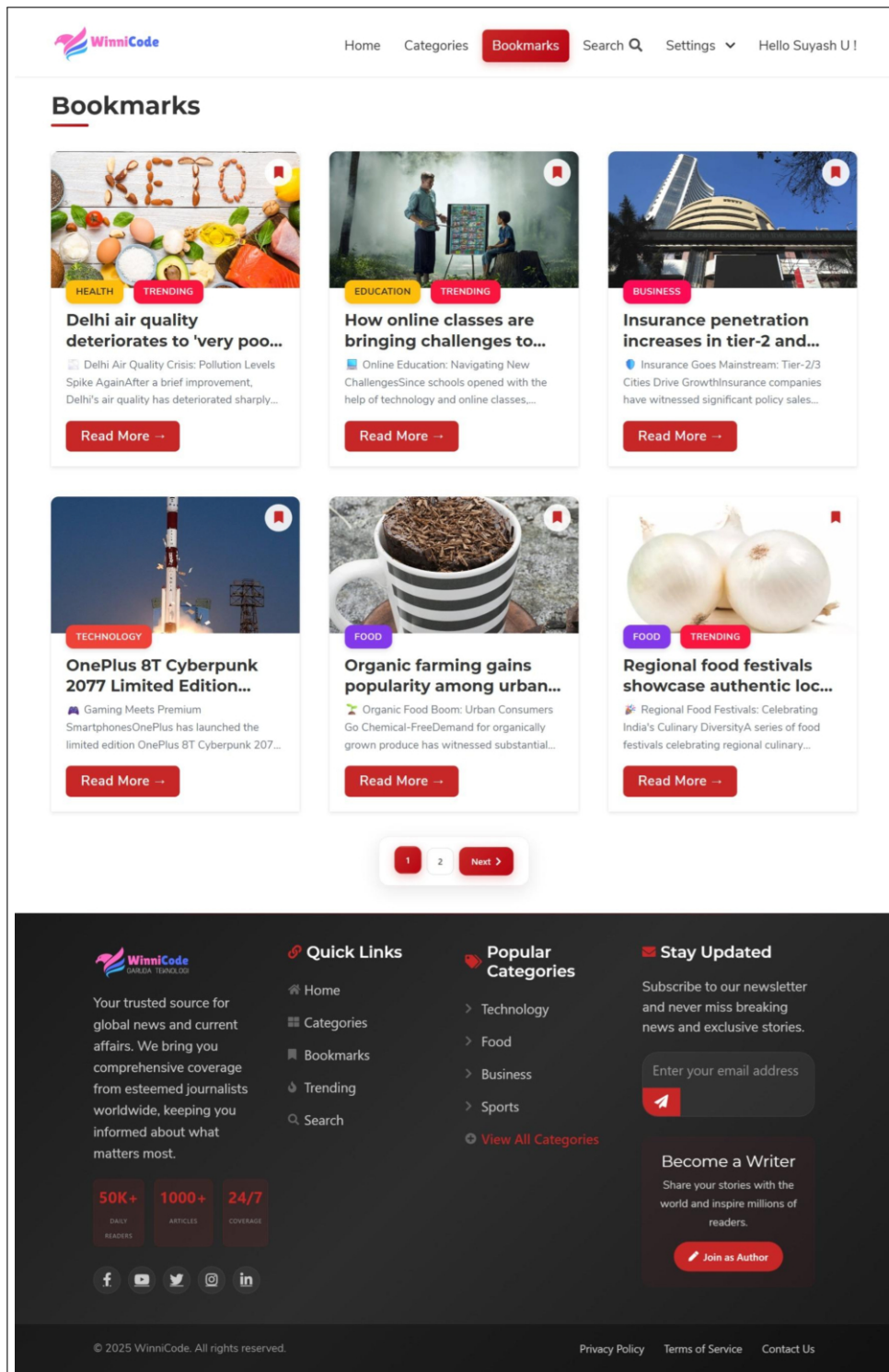
Gambar 3.37. Tampilan Halaman Search

H Halaman Bookmarks

Halaman Bookmarks berfungsi untuk menampilkan daftar artikel yang telah disimpan oleh pembaca. Halaman ini hanya dapat diakses oleh reader yang telah login. Sistem mengarahkan pengguna yang belum login ke halaman login dan menampilkan pesan "*Please Login to See Your Bookmarks*". Halaman ini menampilkan artikel yang telah di-bookmark dalam format grid dengan maksimal enam artikel per halaman. Sistem menyediakan mekanisme *pagination* untuk mengatur navigasi ketika jumlah data meningkat. Setiap *article card* menampilkan gambar *thumbnail*, *badge* kategori, judul artikel, cuplikan deskripsi (*excerpt*), dan tombol "*Read More*".

Artikel populer ditandai dengan *badge* "*TRENDING*". Setiap *article card* menampilkan ikon *bookmark* berwarna solid pada pojok kanan atas yang menunjukkan status tersimpan. pembaca dapat menghapus artikel dari daftar simpan dengan menekan ikon tersebut. Sistem mengurutkan daftar artikel secara alfabetis berdasarkan judul. Jika sistem tidak menemukan data bookmark, sistem menampilkan pesan pemberitahuan bahwa data tidak tersedia. Halaman ini menampilkan salam personal "*Hello (username) !*" pada *navigation bar* serta menyediakan akses ke menu *Settings* melalui *dropdown* pada bagian header. Tampilan halaman Bookmarks ditunjukkan pada Gambar 3.38.



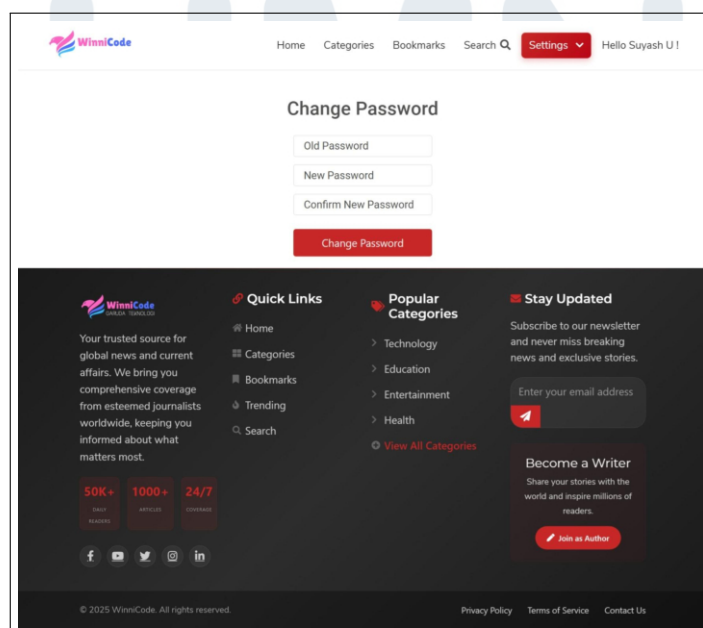


Gambar 3.38. Tampilan Halaman Bookmarks

I Halaman Change Password

Halaman Change Password berfungsi sebagai fitur keamanan yang memungkinkan reader mengganti kata sandi akun. Halaman ini hanya dapat diakses oleh reader yang telah login melalui *dropdown menu* "Settings" pada *navigation bar*. Sistem mengarahkan pengunjung yang belum login ke halaman login dengan menampilkan pesan "Please Login to Change Your Password". Form Change Password menampilkan tiga *input field*, yaitu *old password*, *new password*, dan Confirm *new password*. Sistem melakukan validasi *client-side* menggunakan JavaScript untuk memastikan kesesuaian nilai kata sandi baru sebelum proses pengiriman data. Reader menjalankan proses perubahan kata sandi dengan memilih tombol "Change Password".

Sistem memverifikasi *old password* menggunakan fungsi `password_verify()` terhadap data yang tersimpan di dalam basis data. Jika proses verifikasi berhasil, sistem melakukan proses hashing kata sandi baru menggunakan algoritma `bcrypt` dan menyimpan data ke dalam basis data. Sistem kemudian mengarahkan reader ke halaman homepage dan menampilkan notifikasi keberhasilan "Password Updated!". Jika proses verifikasi gagal, sistem menampilkan pesan kesalahan "Wrong Password. Try Again!" menggunakan SweetAlert2. Tampilan halaman Change Password ditunjukkan pada Gambar 3.39.



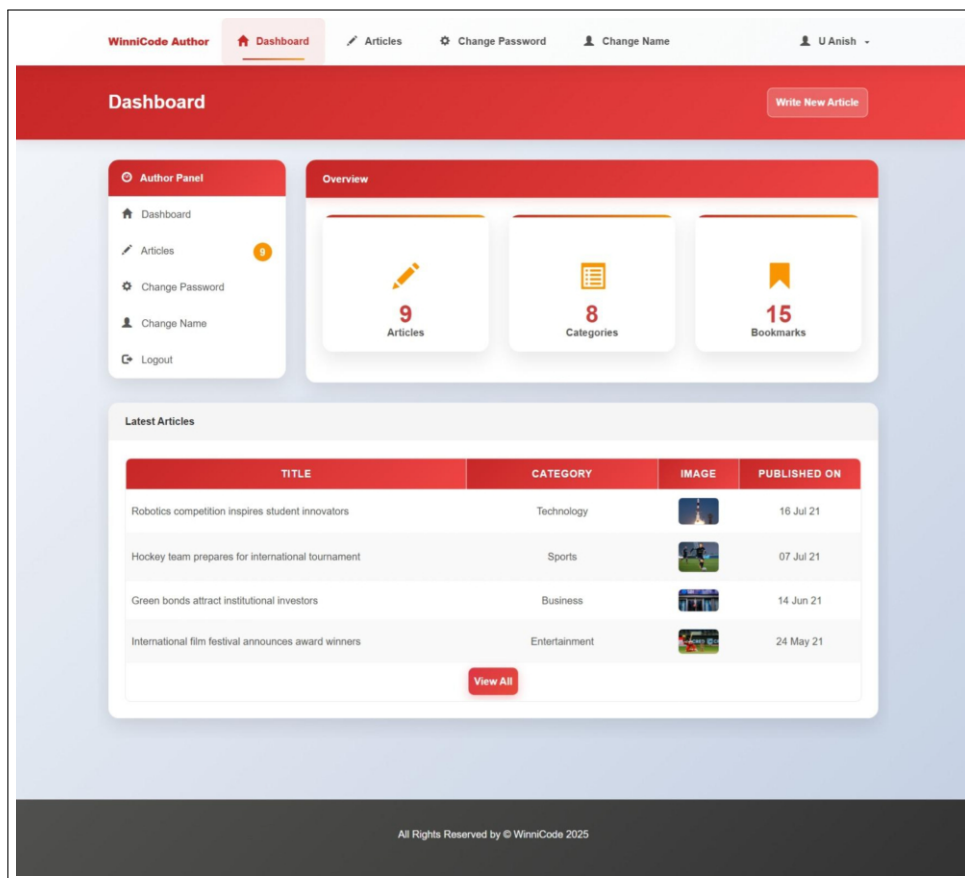
Gambar 3.39. Tampilan Halaman Change Password untuk Reader

J Halaman Panel Author

J.1 Halaman Dashboard

Halaman Dashboard author berfungsi sebagai pusat kontrol yang menampilkan ringkasan aktivitas dan statistik penulisan artikel. Halaman ini hanya dapat diakses oleh author yang telah login. Halaman ini berfungsi sebagai halaman awal setelah proses autentikasi berhasil. Halaman ini menampilkan tiga statistik pada bagian Overview. Bagian pertama menampilkan jumlah total *Articles* yang telah ditulis oleh author, yaitu sebanyak sembilan artikel. Bagian kedua menampilkan jumlah *Categories* yang tersedia di dalam sistem, yaitu sebanyak delapan kategori. Bagian ketiga menampilkan jumlah total *Bookmarks* yang diterima oleh seluruh artikel author, yaitu sebanyak lima belas *bookmark*. Setiap bagian menampilkan *icon* representatif untuk membedakan jenis informasi.

Halaman ini menampilkan tabel "*Latest Articles*" yang berisi daftar empat artikel terbaru yang ditulis oleh author. Tabel ini menampilkan informasi berupa Title, Category, *Image thumbnail*, dan tanggal publikasi (*Published On*). Tabel ini memberikan akses cepat untuk melihat artikel terbaru tanpa membuka halaman daftar artikel secara penuh. Bagian *sidebar* menampilkan panel navigasi dengan menu Dashboard, Articles, Change Password, Change Name, dan Logout. Bagian *navigation bar* menyediakan tombol "*Write New Article*" untuk mengakses halaman pembuatan artikel baru. Tampilan halaman Dashboard author ditunjukkan pada Gambar 3.40.



Gambar 3.40. Tampilan Halaman Dashboard Author

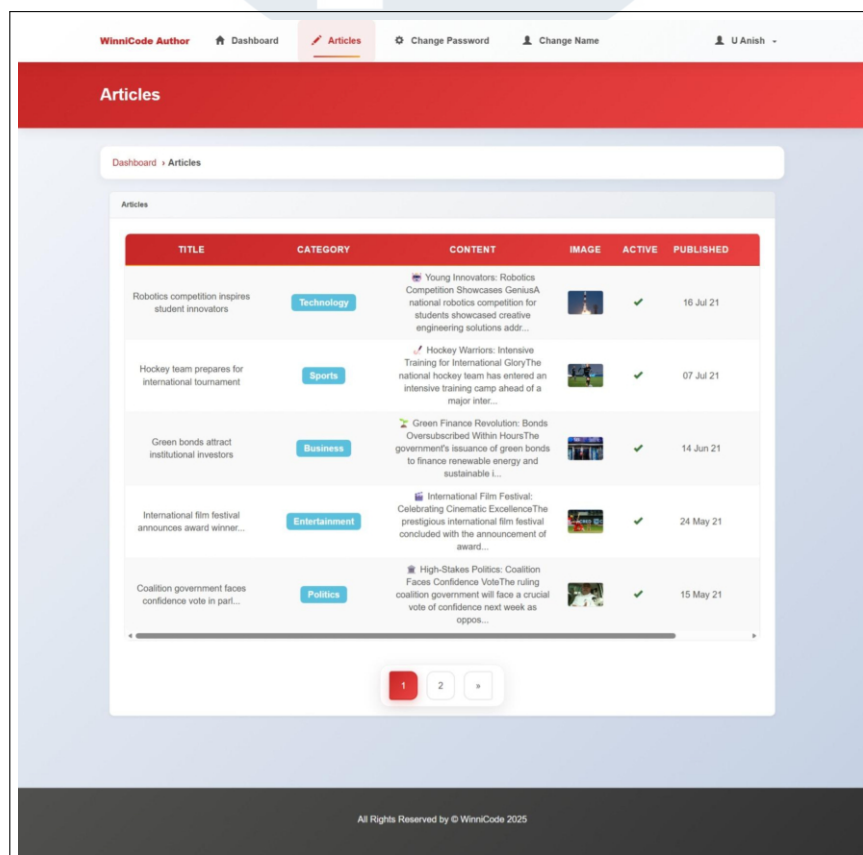
J.2 Halaman Articles

Halaman Articles pada panel author berfungsi sebagai pusat pengelolaan artikel yang menampilkan daftar seluruh artikel yang ditulis oleh author. Halaman ini dapat diakses melalui menu "Articles" pada *navigation bar* dan *sidebar Author Panel*. Halaman ini menyajikan tampilan ringkasan status dan detail artikel dalam bentuk tabel yang terstruktur.

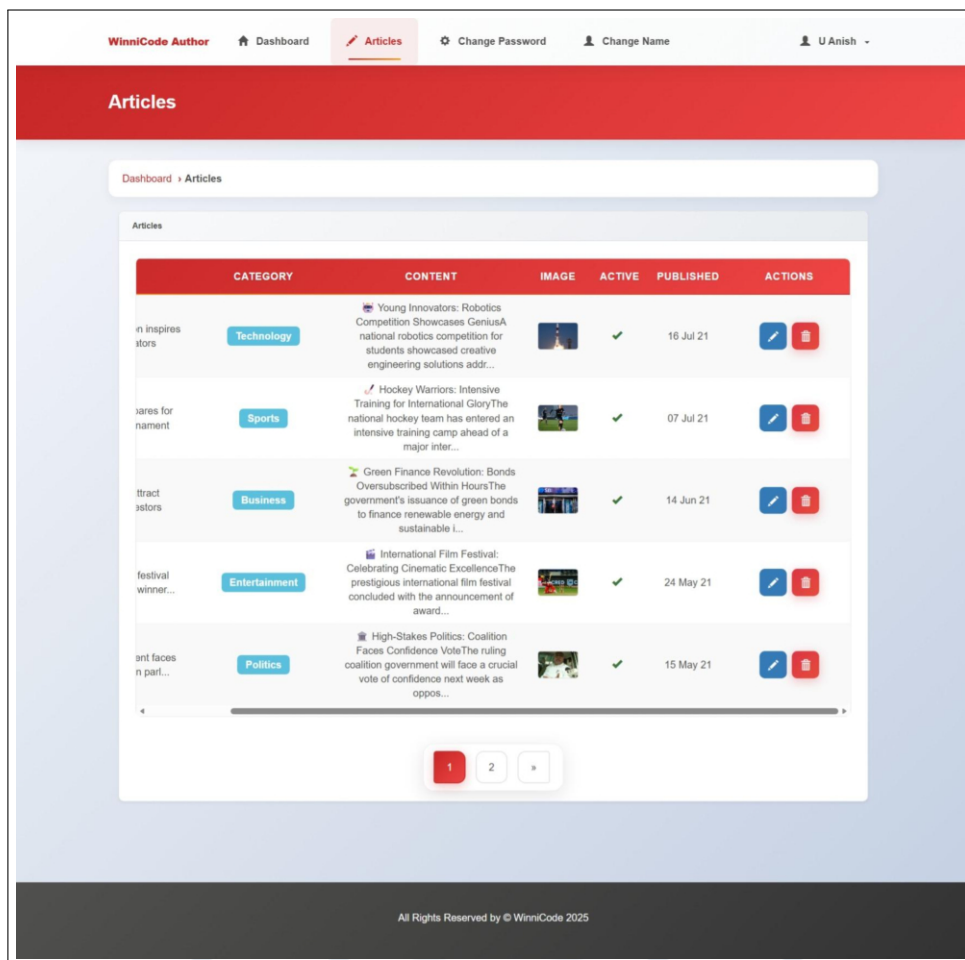
Tabel artikel menampilkan tujuh kolom informasi utama. Kolom tersebut meliputi Title, Category, Content, Image, Active, Published, dan Actions. Kolom Title menampilkan judul artikel yang di-*truncate* hingga 50 karakter. Kolom Category menampilkan *badge* kategori. Kolom Content menampilkan cuplikan konten (*excerpt*) hasil proses *strip HTML tags* hingga 150 karakter. Kolom Image menampilkan gambar *thumbnail*. Kolom Active menampilkan status publikasi melalui *icon checkmark* untuk artikel aktif dan *icon X* untuk artikel tidak aktif. Kolom Published menampilkan tanggal publikasi dalam format

"dd MMM yy". Kolom Actions menampilkan tombol aksi pengelolaan artikel. Sistem mengurutkan artikel berdasarkan tanggal publikasi menggunakan urutan *descending* sehingga artikel terbaru muncul di bagian atas tabel. Sistem membatasi tampilan maksimal lima artikel per halaman. Kolom Actions menyediakan tombol "Edit" untuk mengubah konten artikel dan tombol "Delete" untuk menghapus artikel. Ketika author memilih tombol "Delete", sistem menampilkan *confirmation dialog* menggunakan SweetAlert2 dengan pesan "Are You Sure You Want to Delete This Article? This Action Cannot Be Undone!" untuk mencegah kesalahan penghapusan.

Sistem menyediakan mekanisme *pagination* untuk navigasi antar halaman ketika jumlah data melebihi batas tampilan. Halaman ini menampilkan pesan "Start Writing Your First Article!" ketika data artikel tidak tersedia. Halaman ini juga menampilkan *breadcrumb navigation* "Dashboard > Articles" untuk menunjukkan posisi halaman pada struktur panel. Tampilan halaman Articles pada panel author ditunjukkan pada Gambar 3.41. Tampilan kolom Actions ditunjukkan pada Gambar 3.42.



Gambar 3.41. Tampilan Halaman Articles pada Panel Author



Gambar 3.42. Tampilan Kolom Actions pada Halaman Articles Panel Author

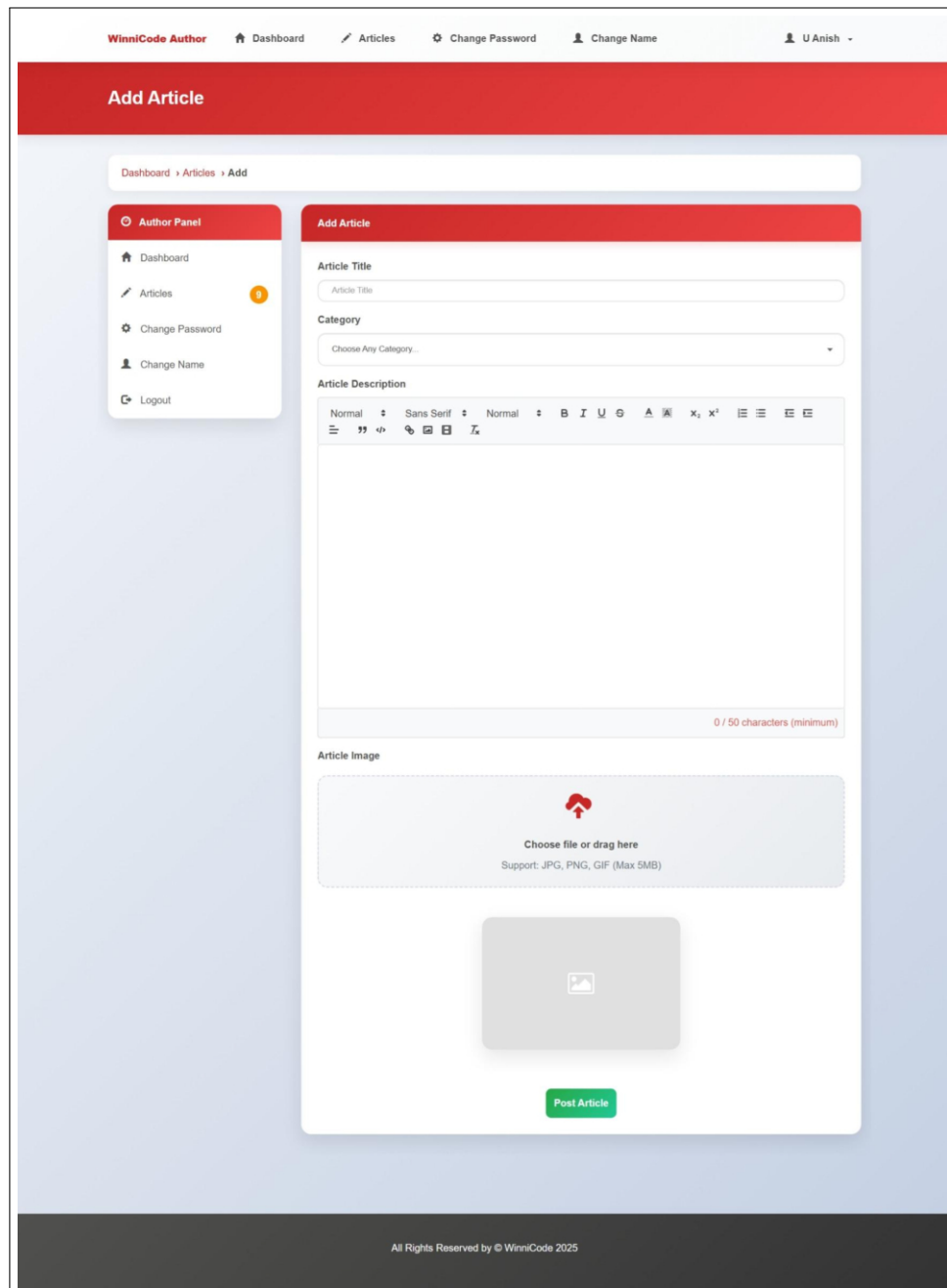
J.3 Halaman Add Article

Halaman Add Article merupakan halaman form pembuatan konten yang memungkinkan author untuk membuat dan mempublikasikan artikel baru ke dalam sistem portal berita. Halaman ini dapat diakses melalui tombol "Write New Article" pada *navigation bar* atau melalui menu *Articles* pada *sidebar Author Panel*. Halaman ini menyediakan antarmuka input yang lengkap untuk pengisian seluruh komponen artikel.

Form Add Article menyediakan empat komponen input utama yang wajib diisi oleh author. Field *Article Title* berfungsi untuk memasukkan judul artikel dan menerapkan validasi *required*. Dropdown *Category* menampilkan seluruh kategori berita yang tersedia di dalam sistem yang ditampilkan dalam urutan alfabetis dengan opsi default "Choose Any Category". Field *Article Description* menggunakan *rich*

text editor Quill yang menyediakan fitur pemformatan teks lengkap. Editor ini mendukung fitur *bold*, *italic*, *underline*, *strikethrough*, *heading style*, *text alignment*, daftar bernomor dan tidak bernomor (*numbered list* dan *bullet list*), penyisipan tautan (*link*), gambar (*image*), *blockquote*, serta *code block*. Field *Article Image* berfungsi untuk mengunggah gambar artikel. Sistem mendukung format berkas JPG, PNG, dan GIF dengan ukuran maksimum 5 MB. Sistem juga menampilkan pratinjau gambar (*real-time preview*) setelah pembaca memilih berkas. Editor Quill menyimpan konten artikel dalam format HTML di dalam basis data sehingga sistem dapat menampilkan konten dengan format yang sesuai pada halaman detail artikel. Sistem juga menyediakan penghitung karakter (*character counter*) dengan teks "*0 / 50 characters (minimum)*" untuk membantu author memenuhi batas minimal panjang konten.

Setelah seluruh field diisi, author dapat mengirim artikel dengan menekan tombol "*Post Article*" yang berwarna hijau di bagian bawah form. Sistem menerapkan mekanisme *workflow approval*, yaitu artikel yang baru dikirim akan disimpan dengan status tidak aktif (*article_active = 0*). Artikel tersebut hanya dapat ditampilkan pada halaman publik setelah proses aktivasi oleh admin. Setelah proses pengiriman berhasil, sistem menampilkan notifikasi "*Article posted. Please wait for Admin to activate it.*" dan mengarahkan author ke halaman Articles untuk melihat daftar artikel yang telah dibuat. Halaman ini juga menampilkan *breadcrumb navigation* "*Dashboard > Articles > Add*" untuk membantu navigasi pembaca. Tampilan halaman Add Article ditunjukkan pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43. Tampilan Halaman Add Article

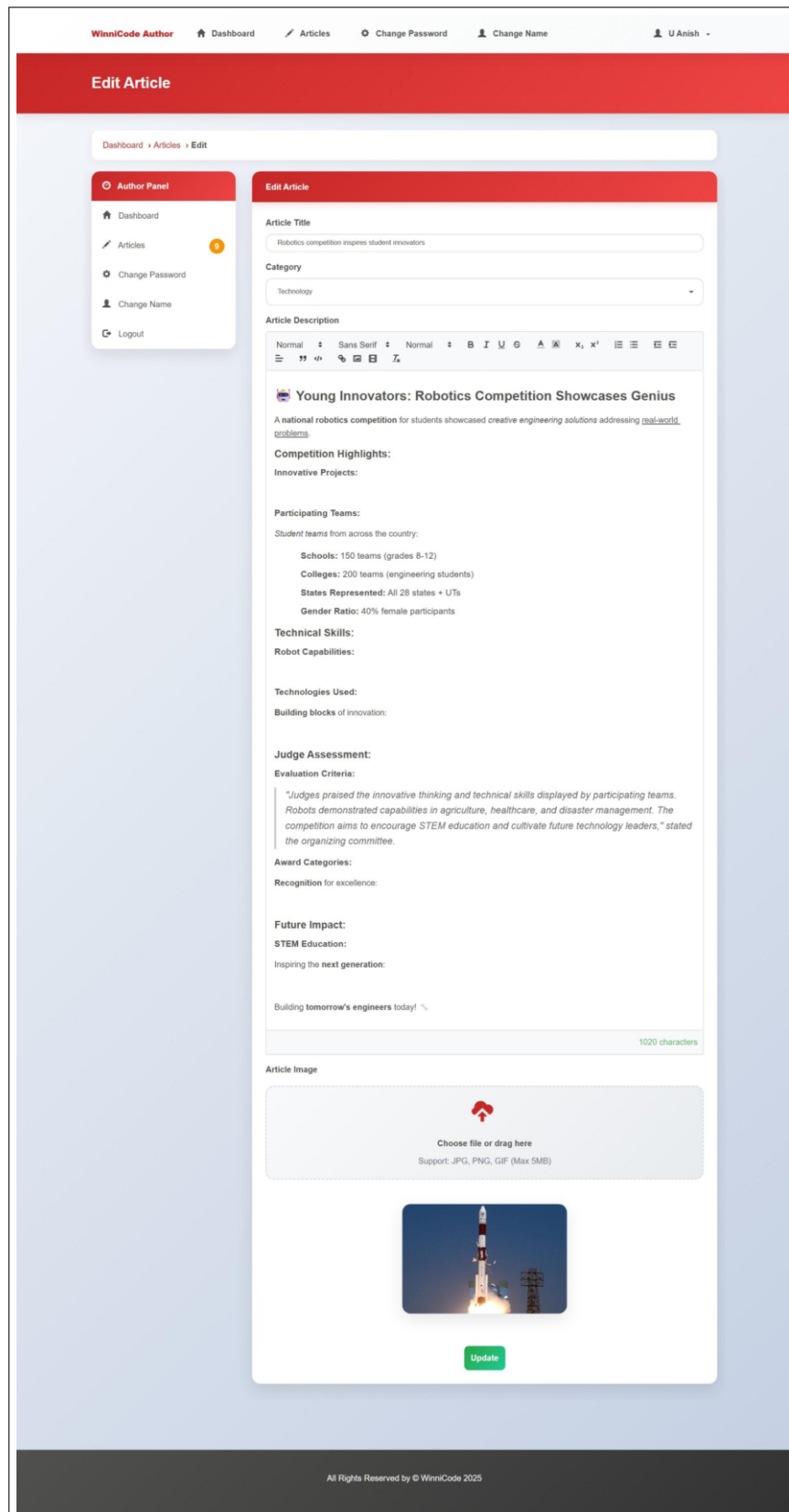
J.4 Halaman Edit Article

Halaman Edit Article berfungsi untuk memungkinkan author melakukan pembaruan dan modifikasi terhadap artikel yang telah dibuat sebelumnya. Author dapat mengakses halaman ini melalui tombol *Edit* (ikon pensil berwarna biru) pada kolom *Actions* di halaman Articles. Sistem akan memuat seluruh data artikel yang

telah tersimpan sehingga author dapat melakukan perubahan sesuai kebutuhan.

Form Edit Article menampilkan komponen input yang sama dengan halaman Add Article, namun sistem telah mengisi field tersebut dengan data artikel yang akan diedit. Field *Article Title* menampilkan judul artikel yang tersimpan sebelumnya. Dropdown *Category* menampilkan kategori yang telah dipilih sebelumnya dengan status *selected*. Field *Article Description* menggunakan *rich text editor* Quill yang telah memuat seluruh konten artikel dalam format HTML. Editor ini juga menampilkan penghitung karakter (*character counter*) di bawah area penulisan. Field *Article Image* menampilkan pratinjau gambar artikel yang tersimpan saat ini dan menyediakan opsi untuk mengunggah gambar baru apabila diperlukan. Tombol "*Update*" yang berwarna hijau berfungsi untuk menyimpan seluruh perubahan ke dalam basis data. Setelah proses pembaruan berhasil, sistem akan menampilkan notifikasi "*Article updated [Author Name]!*" dan mengarahkan author kembali ke halaman Articles. Tampilan halaman Edit Article ditunjukkan pada Gambar 3.44.





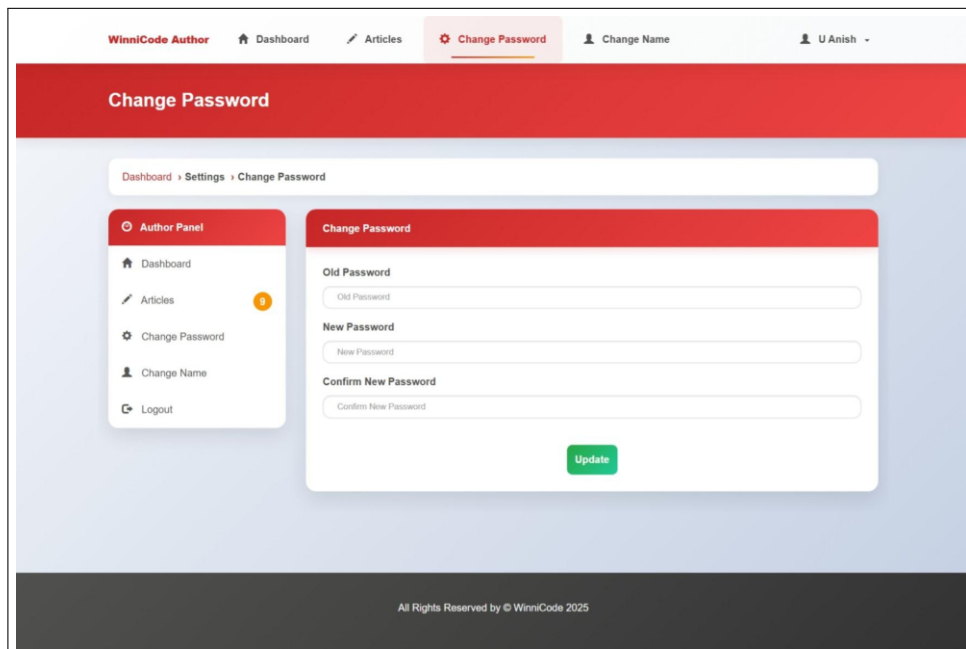
Gambar 3.44. Tampilan Halaman Edit Article

J.5 Halaman Change Password

Halaman Change Password pada panel author berfungsi untuk memungkinkan penulis mengganti kata sandi akun guna menjaga keamanan akses ke sistem. Author dapat mengakses halaman ini melalui menu "Change Password" pada *navigation bar* maupun melalui *sidebar Author Panel*.

Formulir Change Password terdiri atas tiga field input, yaitu *old password*, *new password*, dan *Confirm new password*. Field *old password* berfungsi untuk memverifikasi identitas author sebagai pemilik akun yang sah. Field *new password* berfungsi untuk memasukkan kata sandi baru, sedangkan *Confirm new password* digunakan untuk memastikan kesesuaian kata sandi baru yang dimasukkan. Ketika proses pengubahan kata sandi berhasil, sistem akan menampilkan notifikasi keberhasilan "Password Updated!" menggunakan SweetAlert2. Apabila kata sandi lama yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan "Wrong Password. Try again!" sebagai umpan balik kepada author.

Sistem menampilkan *breadcrumb navigation* "Dashboard > Settings > Change Password" di bagian atas halaman untuk membantu author memahami posisi halaman di dalam struktur panel. Tampilan halaman Change Password untuk author ditunjukkan pada Gambar 3.45.

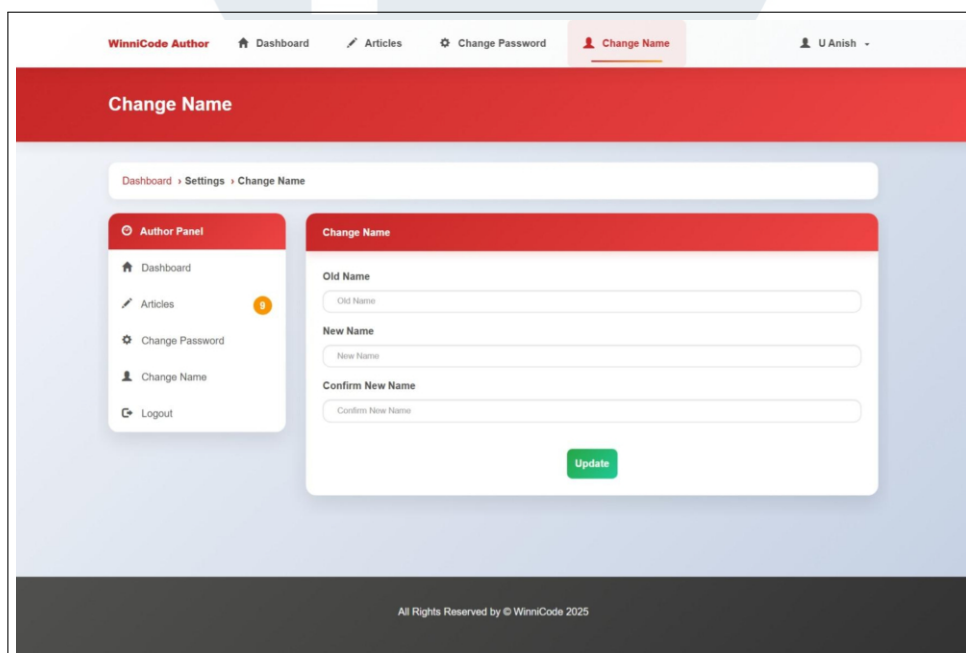


Gambar 3.45. Tampilan Halaman Change Password Author

J.6 Halaman Change Name

Halaman Change Name pada panel author berfungsi untuk memungkinkan author memperbarui nama profil yang ditampilkan sebagai *byline* pada setiap artikel. Author dapat mengakses halaman ini melalui menu "Change Name" pada *navigation bar* maupun pada *sidebar Author Panel*. Halaman ini menyediakan formulir sederhana untuk proses perubahan nama.

Formulir Change Name terdiri atas tiga field input, yaitu *Old Name*, *New Name*, dan *Confirm New Name*. Field *Old Name* berfungsi untuk memverifikasi identitas author dengan memastikan kesesuaian nama yang tersimpan. Field *New Name* berfungsi untuk memasukkan nama baru yang akan digunakan sebagai *byline* artikel, sedangkan field *Confirm New Name* berfungsi untuk memastikan tidak terjadi kesalahan penulisan. Tampilan halaman Change Name untuk author ditunjukkan pada Gambar 3.46.



Gambar 3.46. Tampilan Halaman Change Name Author

K Halaman Panel Admin

K.1 Halaman Dashboard

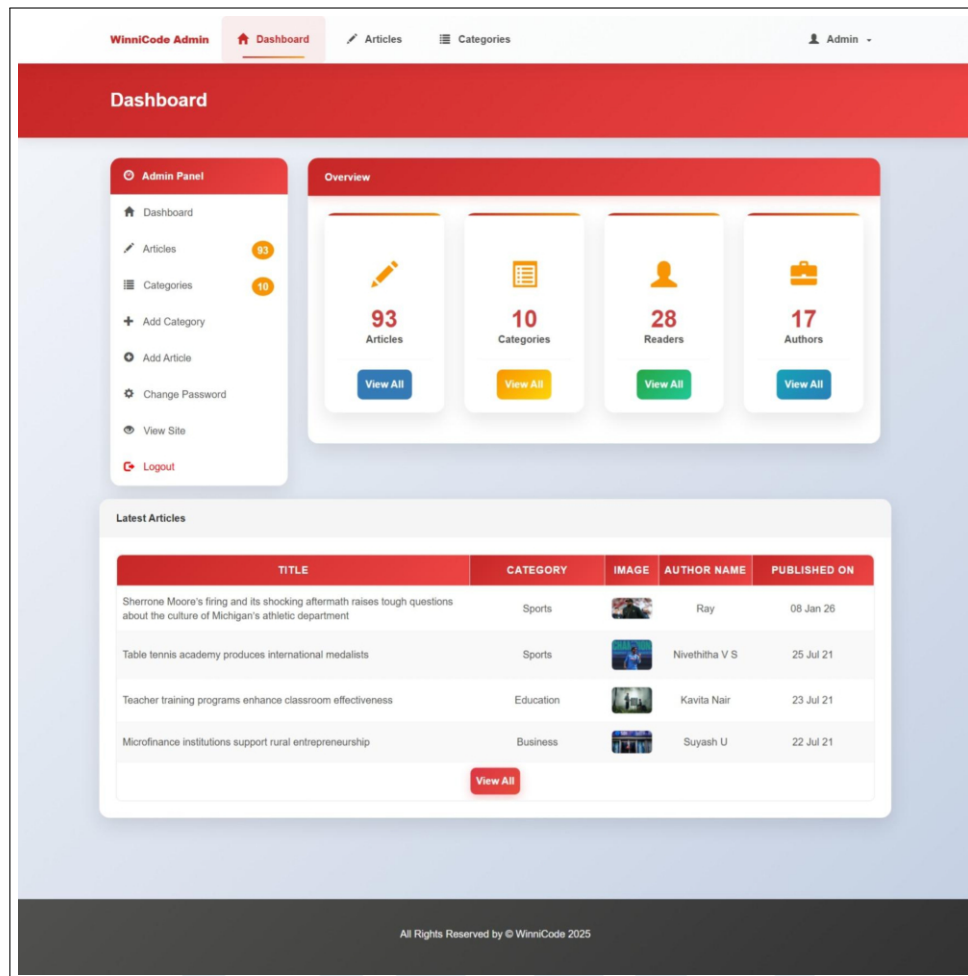
Halaman Dashboard pada panel admin berfungsi sebagai pusat kontrol utama sistem portal berita. Halaman ini menampilkan ringkasan aktivitas dan

statistik sistem secara komprehensif. Admin hanya dapat mengakses halaman ini setelah berhasil melakukan proses autentikasi. Halaman ini berfungsi sebagai halaman awal setelah admin berhasil login.

Dashboard menampilkan empat bagian statistik pada Overview. Bagian Articles menampilkan jumlah total artikel yang tersimpan di dalam sistem. Bagian Categories menampilkan jumlah kategori berita yang tersedia di dalam sistem. Bagian Readers menampilkan jumlah pembaca yang telah terdaftar sebagai reader. Bagian Authors menampilkan jumlah penulis yang aktif di dalam sistem. Setiap bagian menampilkan ikon representatif dan menyediakan tombol akses cepat "View All" untuk menuju halaman manajemen yang terkait.

Halaman ini menampilkan tabel "Latest Articles" yang berisi daftar empat artikel terbaru di dalam sistem. Tabel ini menampilkan informasi berupa Title, Category, *Image Thumbnail*, Author Name, dan tanggal publikasi (*Published On*). Tabel ini membantu admin memantau konten terbaru yang masuk ke dalam sistem. Halaman ini menyediakan tombol "View All" untuk mengakses halaman pengelolaan artikel secara penuh. Melalui halaman tersebut, admin dapat melakukan proses aktivasi, deaktivasi, dan penghapusan artikel.

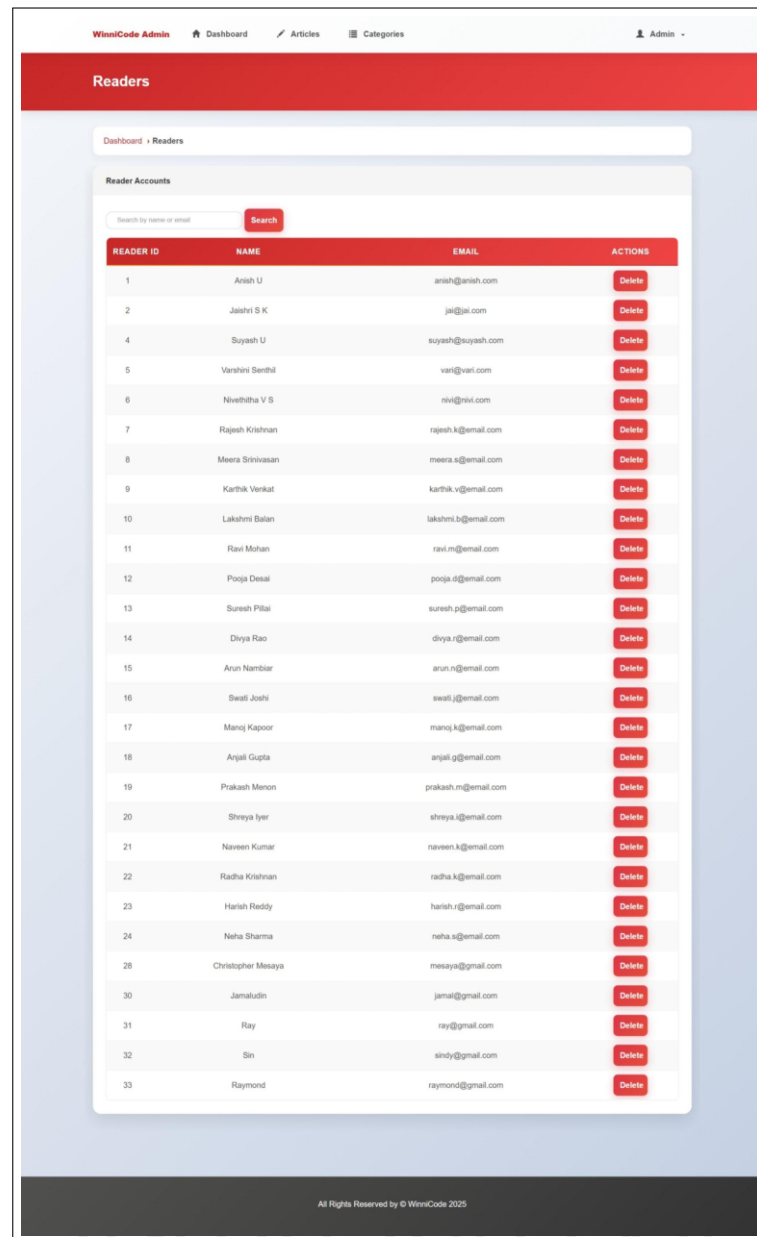
Bagian *sidebar* menampilkan panel navigasi Admin Panel yang terdiri atas menu Dashboard, Articles, Categories, Add Category, Add Article, Settings, View Site, dan Logout. Bagian atas halaman menampilkan *navigation bar* yang menyediakan akses cepat ke menu utama dan menampilkan status pengguna sebagai admin. Tampilan halaman Dashboard pada panel admin ditunjukkan pada Gambar 3.47.



Gambar 3.47. Tampilan Halaman Dashboard Admin

K.2 Halaman List Readers

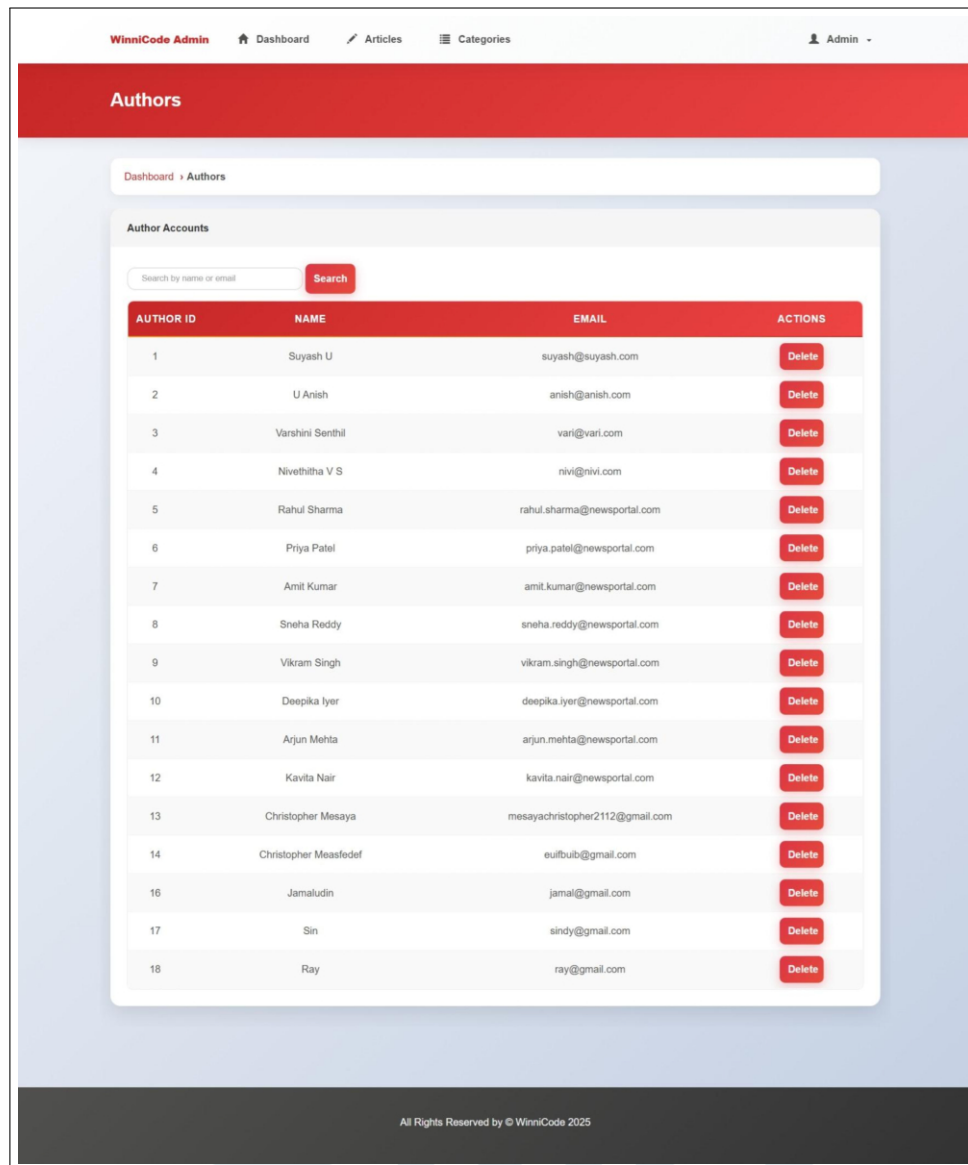
Pada tahap implementasi, halaman *list readers* dikembangkan untuk memudahkan admin dalam mengelola data pembaca pada sistem News Portal. Halaman ini menampilkan seluruh data reader secara terstruktur dalam bentuk tabel, sehingga admin dapat melakukan pemantauan, pencarian, serta pengelolaan data. Setiap entri pada tabel memuat informasi penting seperti id, nama dan email. Selain itu, halaman ini juga dilengkapi dengan fitur aksi seperti menghapus data reader, yang diakses melalui tombol aksi pada setiap baris data. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.48.



Gambar 3.48. Tampilan Halaman List Readers

K.3 Halaman List Authors

Pada tahap implementasi, halaman *list authors* dirancang untuk memfasilitasi admin dalam mengelola data penulis pada sistem News Portal. Halaman ini menyajikan data penulis secara terstruktur dalam bentuk tabel, yang memuat informasi seperti id, nama dan email. Admin dapat melakukan pencarian, pemantauan, serta pengelolaan data penulis melalui fitur yang tersedia, seperti menghapus data penulis. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 3.49.



Gambar 3.49. Tampilan Halaman List Authors

K.4 Halaman Articles

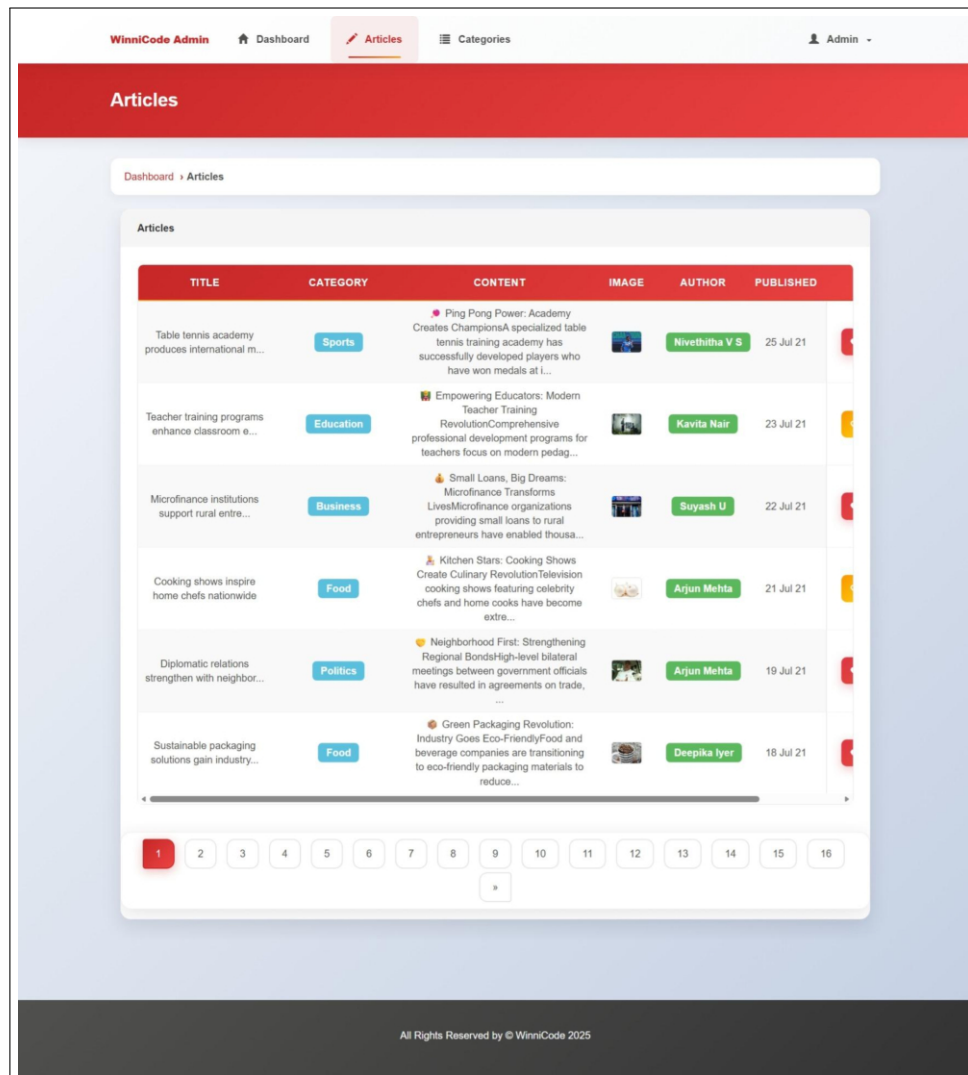
Halaman Articles pada panel admin berfungsi sebagai pusat manajemen konten yang menampilkan seluruh artikel di dalam sistem portal berita. Admin dapat mengakses halaman ini melalui tombol "View All" pada statistik *Articles* di halaman dashboard atau melalui menu Articles pada *navigation bar*. Halaman ini memberikan kontrol penuh kepada admin terhadap status publikasi artikel yang dikirimkan oleh author.

Halaman ini menampilkan tabel artikel yang terdiri atas kolom Title,

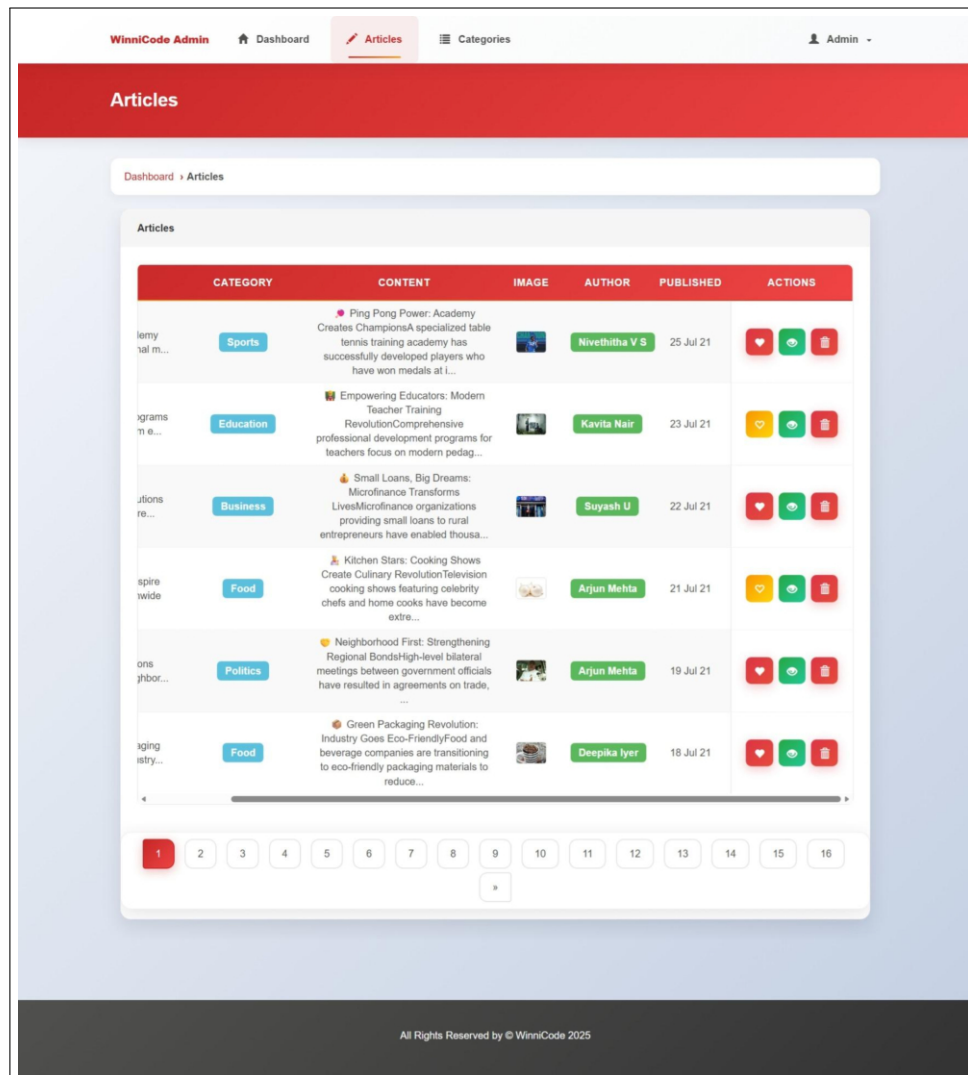
Category, Content, Image, Author, Published, dan Actions. Kolom Title menampilkan judul artikel yang dipotong hingga 45 karakter. Kolom Category menampilkan label kategori artikel. Kolom Content menampilkan cuplikan isi artikel hasil penghapusan tag HTML hingga 150 karakter. Kolom Image menampilkan *thumbnail* gambar artikel. Kolom Author menampilkan nama penulis artikel. Kolom Published menampilkan tanggal publikasi artikel dalam format *dd MMM yy*. Kolom Actions menampilkan tombol-tombol pengelolaan artikel. Sistem mengurutkan data artikel berdasarkan tanggal publikasi secara *descending* dan membatasi jumlah tampilan maksimal enam artikel per halaman. Sistem menyediakan fitur *pagination* untuk memudahkan navigasi antar halaman.

Kolom Actions menyediakan tiga tombol utama untuk setiap artikel. Tombol pertama berfungsi untuk mengatur status *trending* artikel. Tombol kedua berfungsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan status publikasi artikel pada portal publik. Tombol ketiga berfungsi untuk menghapus artikel dari sistem. Sebelum proses penghapusan dilakukan, sistem menampilkan dialog konfirmasi menggunakan SweetAlert2 dengan pesan "*Are you sure you want to delete this article? This action cannot be undone!*". Kolom Actions menggunakan pengaturan posisi *sticky* sehingga tetap terlihat ketika admin melakukan *horizontal scrolling* pada tabel. Halaman ini mendukung proses moderasi konten, yaitu peninjauan, pengaktifan, penonaktifan, penandaan *trending*, dan penghapusan artikel. Halaman ini menampilkan *breadcrumb navigation* "*Dashboard > Articles*" untuk membantu admin memahami posisi halaman di dalam struktur panel. Tampilan halaman ditunjukkan pada Gambar 3.50 dan Gambar 3.51.

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 3.50. Tampilan Halaman Articles pada Panel Admin



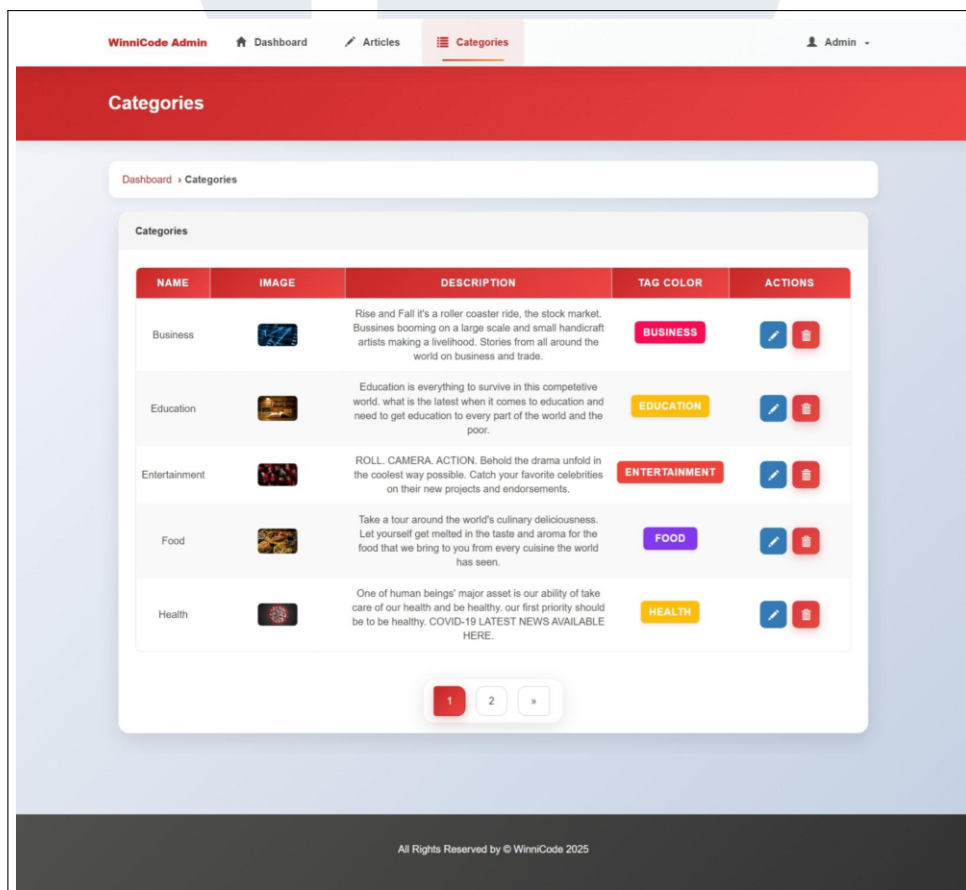
Gambar 3.51. Tampilan Kolom Actions pada Halaman Articles Panel Admin

K.5 Halaman Categories

Halaman Categories pada panel admin berfungsi sebagai pusat manajemen kategori berita untuk mengatur klasifikasi artikel di dalam sistem portal. Admin dapat mengakses halaman ini melalui tombol "View All" pada *widget Categories* di halaman dashboard atau melalui menu Categories pada *navigation bar*. Halaman ini memberikan kontrol penuh kepada admin dalam mengelola struktur kategori konten. Halaman ini menampilkan tabel kategori yang terdiri atas kolom Name, Image, Description, Tag Color, dan Actions. Kolom Name menampilkan nama kategori yang diurutkan secara alfabetis. Kolom Image menampilkan *thumbnail* gambar representatif kategori. Kolom Description menampilkan deskripsi kategori.

Kolom Tag Color menampilkan pratinjau warna label kategori yang akan digunakan pada tampilan artikel. Kolom Actions menampilkan tombol pengelolaan kategori.

Sistem menampilkan data kategori dengan batas maksimal lima data per halaman dan menyediakan fitur *pagination* pada bagian bawah halaman untuk memudahkan navigasi. Apabila belum terdapat data kategori, sistem akan menampilkan pesan "*You need to create a Category!*" sebagai penanda kondisi kosong (*empty state*). Kolom Actions menyediakan dua tombol utama, yaitu tombol *Edit* untuk mengubah data kategori dan tombol *Delete* untuk menghapus kategori dari sistem. Sistem menyediakan halaman Add Category yang dapat diakses melalui menu "*Add Category*" pada panel admin untuk menambahkan kategori baru. Terdapat Tag Color yang berfungsi sebagai penanda visual untuk membantu pengguna mengidentifikasi kategori artikel secara cepat melalui pengkodean warna. Tampilan halaman Categories pada panel admin ditunjukkan pada Gambar 3.52.



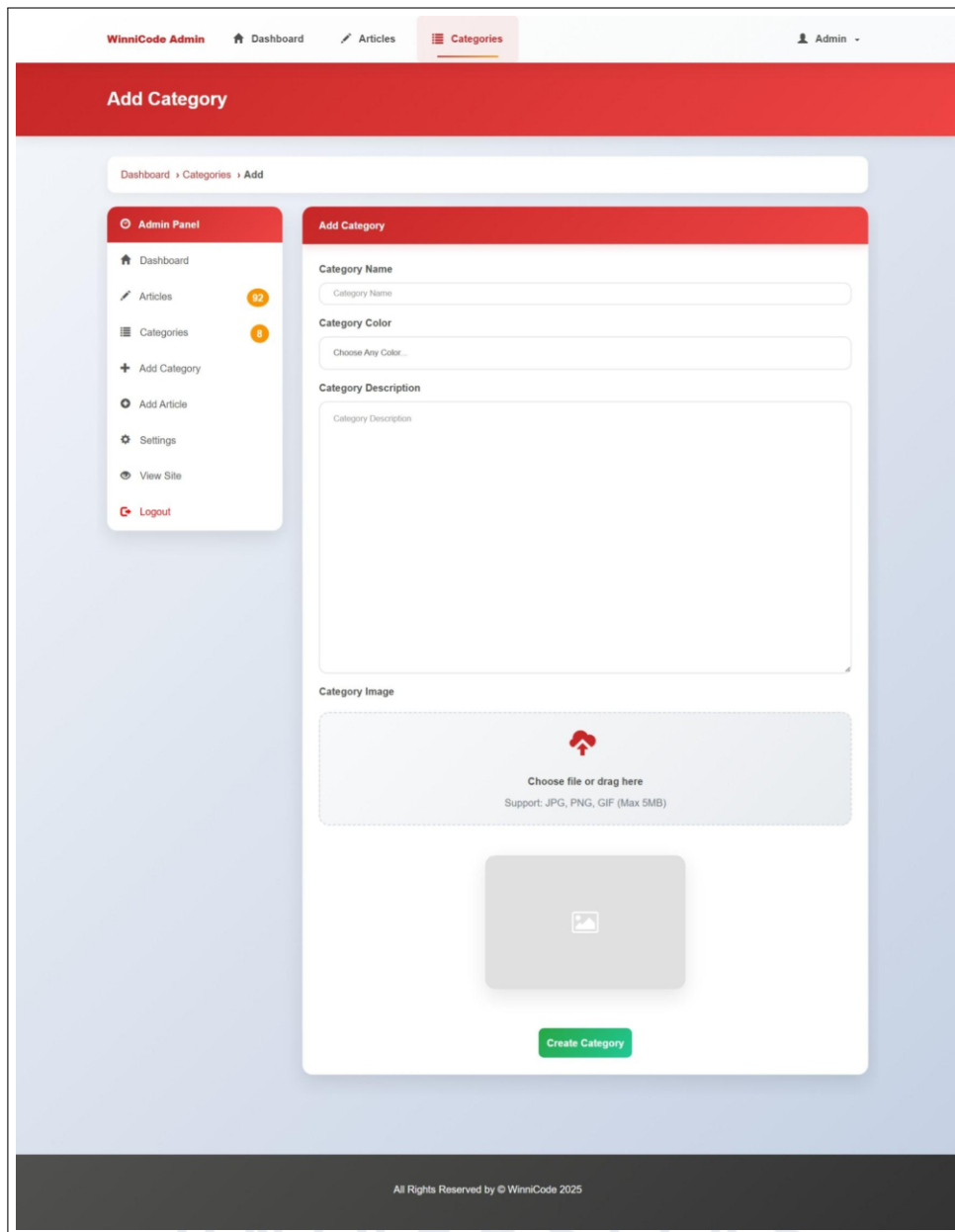
Gambar 3.52. Tampilan Halaman Categories pada Panel Admin

K.6 Halaman Add Category

Halaman Add Category pada panel admin berfungsi untuk menambahkan kategori baru ke dalam sistem portal berita. Admin dapat mengakses halaman ini melalui menu "*Add Category*" pada *sidebar Admin Panel*. Halaman ini menyediakan formulir untuk memasukkan seluruh atribut kategori yang diperlukan.

Formulir Add Category terdiri atas empat field input utama, yaitu *Category Name*, *Category Color*, *Category Description*, dan *Category Image*. Field *Category Name* digunakan untuk memasukkan nama kategori. Field *Category Color* disajikan dalam bentuk *dropdown* untuk memilih warna label kategori. Field *Category Description* digunakan untuk memasukkan deskripsi kategori. Field *Category Image* digunakan untuk mengunggah gambar representatif kategori.

Setelah admin mengisi seluruh field dan menekan tombol "*Create Category*", sistem akan melakukan proses validasi data. Sistem menyimpan data kategori ke dalam basis data dan melakukan proses pengunggahan gambar ke direktori penyimpanan pada server. Sistem kemudian menampilkan notifikasi keberhasilan "*Category Added!*" menggunakan SweetAlert2 dan mengarahkan admin ke halaman Categories. Apabila terjadi kesalahan dalam proses penyimpanan data, sistem akan menampilkan pesan kesalahan "*Failed to add category. Please try again later*" sebagai umpan balik kepada admin. Kategori yang berhasil ditambahkan akan langsung tersedia sebagai pilihan bagi author pada saat pembuatan artikel. Tampilan halaman Add Category dapat dilihat pada Gambar 3.53.



Gambar 3.53. Tampilan Halaman Add Category

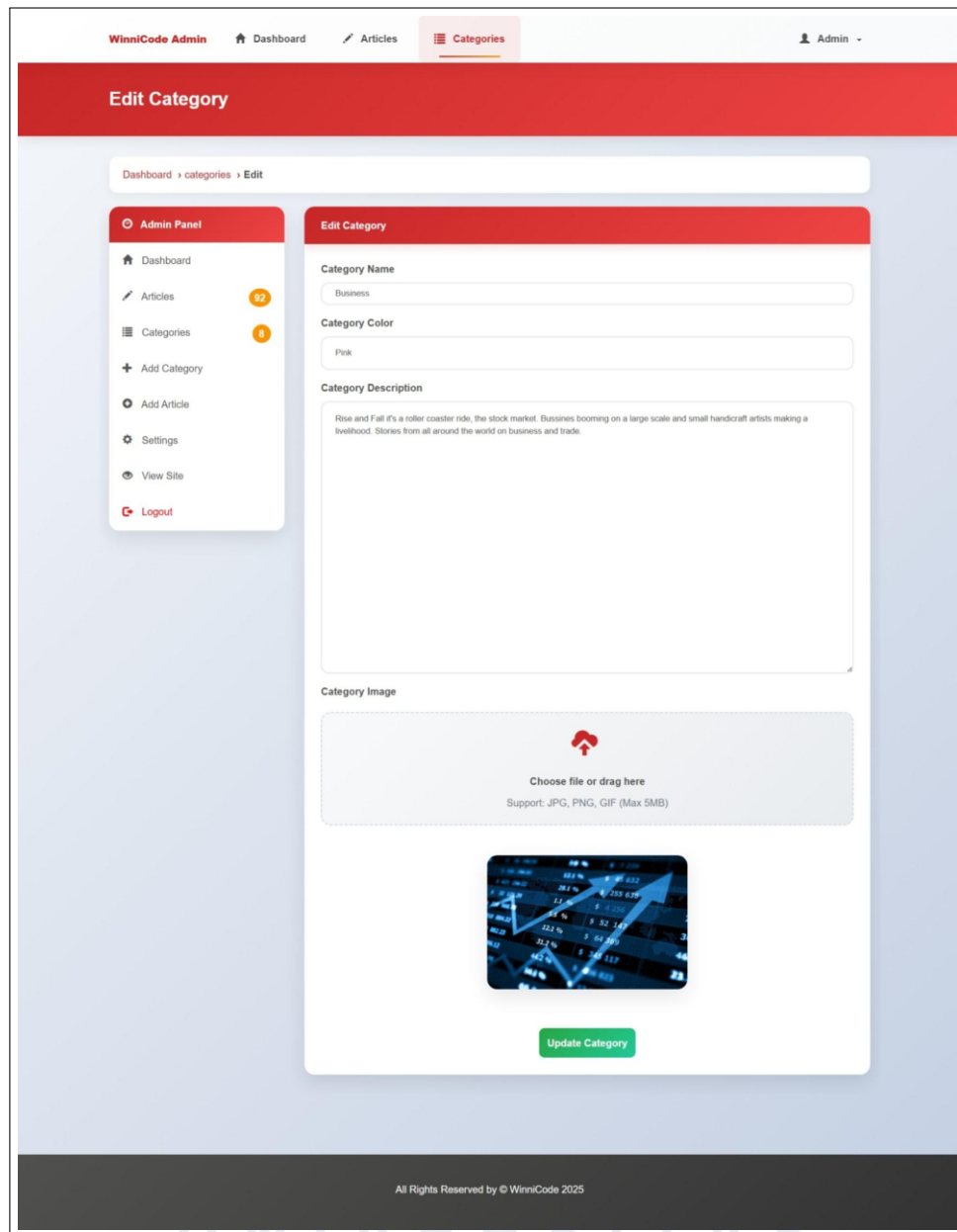
K.7 Halaman Edit Category

Halaman Edit Category pada panel admin berfungsi untuk memperbarui data kategori berita yang telah tersimpan di dalam sistem. Admin dapat mengakses halaman ini melalui tombol *Edit* pada kolom *Actions* di halaman *Categories*. Halaman ini menampilkan data kategori yang telah ada untuk kemudian dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan.

Formulir Edit Category menampilkan field input yang sama seperti halaman Add Category, namun telah terisi dengan data kategori yang ada. Field *Category Name* menampilkan nama kategori saat ini. Field *Category Color* menampilkan warna kategori yang telah dipilih sebelumnya dalam bentuk *dropdown*. Field *Category Description* menampilkan deskripsi kategori yang dapat diperbarui. Field *Category Image* menampilkan pratinjau gambar kategori yang telah tersimpan dan menyediakan opsi untuk mengunggah gambar baru.

Setelah admin menekan tombol "*Update Category*", sistem akan menyimpan perubahan data ke dalam basis data. Sistem kemudian menampilkan notifikasi keberhasilan "*Category updated*" menggunakan SweetAlert2 dan mengarahkan admin kembali ke halaman Categories. Perubahan data kategori akan memengaruhi seluruh artikel yang menggunakan kategori tersebut, terutama pada perubahan nama dan warna kategori karena ditampilkan pada label artikel di halaman publik. Tampilan halaman Edit Category ditunjukkan pada Gambar 3.54.





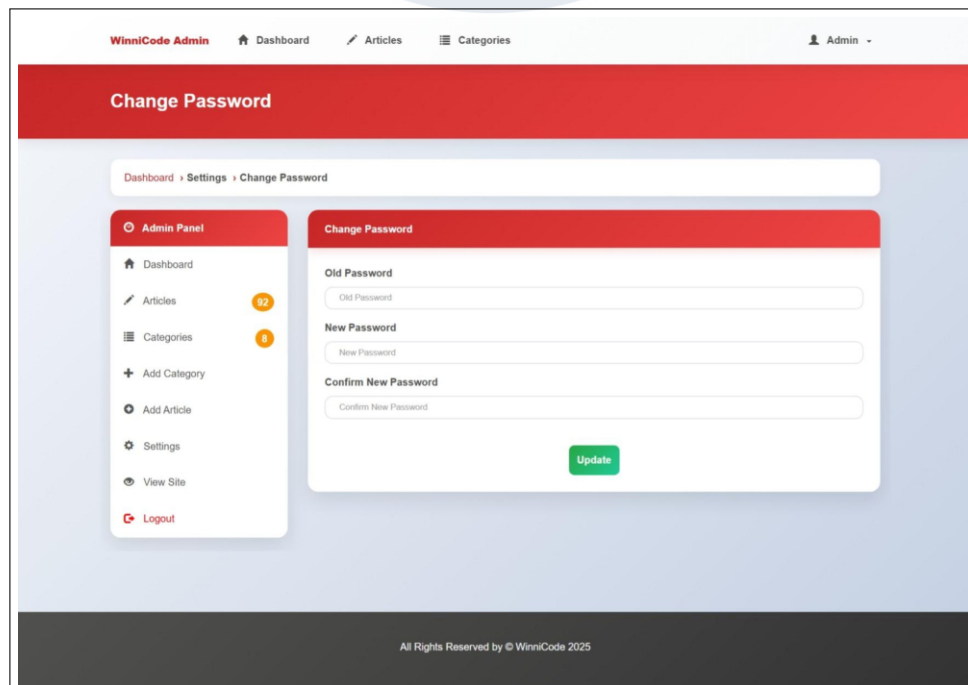
Gambar 3.54. Tampilan Halaman Edit Category

K.8 Halaman Change Password

Halaman Change Password pada panel admin berfungsi untuk memungkinkan admin mengganti kata sandi akun guna menjaga keamanan akses ke sistem. Admin dapat mengakses halaman ini melalui menu *Settings* pada sidebar panel admin. Halaman ini menampilkan formulir sederhana yang dirancang dengan mekanisme keamanan untuk proses perubahan kata sandi.

Formulir perubahan kata sandi terdiri dari tiga field input, yaitu *old password*, *new password*, dan *Confirm new password*. Field *old password* berfungsi untuk memverifikasi identitas admin dengan mencocokkan kata sandi lama yang dimasukkan dengan data yang tersimpan di basis data. Field *new password* digunakan untuk memasukkan kata sandi baru. Field *Confirm new password* digunakan untuk memastikan bahwa kata sandi baru telah dimasukkan dengan benar.

Sistem melakukan validasi sisi klien menggunakan JavaScript untuk memastikan kesesuaian antara *new password* dan *Confirm new password* sebelum formulir dikirim. Setelah admin menekan tombol *Update*, sistem memverifikasi kata sandi lama menggunakan fungsi `password_verify()`. Apabila verifikasi berhasil, sistem melakukan proses *hashing* kata sandi baru menggunakan algoritma Bcrypt (PASSWORD_BCRYPT) dan menyimpannya ke dalam tabel *admin* pada basis data. Setelah pembaruan berhasil, sistem menampilkan notifikasi keberhasilan berupa pesan "*Password Updated!*" menggunakan SweetAlert2. Apabila kata sandi lama tidak sesuai, sistem menampilkan pesan kesalahan "*Wrong Password. Try again!*". Tampilan halaman Change Password ditunjukkan pada Gambar 3.55.



Gambar 3.55. Tampilan Halaman Change Password Admin

3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

3.4.1 Kendala

Selama proses kegiatan magang berlangsung, ditemukan beberapa kendala sebagai berikut.

1. Integrasi editor *Rich Text* menggunakan *Quill.js* untuk pembuatan artikel memerlukan sinkronisasi yang kompleks antara konten HTML yang dihasilkan *Quill* dengan *hidden textarea* yang dikirim ke server. Kondisi tersebut menimbulkan risiko kehilangan data apabila proses sinkronisasi gagal pada saat *form submission*.
2. Implementasi fitur *Text-to-Speech* (TTS) untuk membacakan artikel menghadapi kendala karena *Web Speech API* tidak tersedia pada seluruh peramban. Selain itu, proses ekstraksi teks dari konten HTML perlu dilakukan tanpa merusak struktur tampilan. Pembacaan artikel berukuran panjang juga harus dipecah menjadi beberapa kalimat agar proses *pause* dan *resume* dapat berfungsi dengan baik.
3. Implementasi fitur *download article* menjadi format PDF menggunakan *mPDF* membutuhkan konfigurasi tambahan untuk menangani konten HTML kompleks yang dihasilkan oleh editor *Quill*, seperti elemen *heading*, *list*, *blockquote*, dan *image*, sehingga dapat ditampilkan dengan benar dalam dokumen PDF.

3.4.2 Solusi

Dari berbagai kendala yang ditemukan selama pelaksanaan kegiatan magang, diperoleh solusi sebagai berikut.

1. Sinkronisasi otomatis diterapkan pada editor *Quill* dengan membuat *event listener* untuk menangani perubahan konten melalui *text-change event*. Selain itu, validasi sebelum *form submission* ditambahkan untuk memastikan konten tidak kosong. Apabila validasi gagal, pesan kesalahan ditampilkan menggunakan *SweetAlert2*.
2. Implementasi sistem TTS dilakukan dengan memeriksa kompatibilitas peramban melalui pengecekan (`'speechSynthesis' in window`).

Ekstraksi teks dilakukan menggunakan `innerText` agar hanya teks murni yang diambil tanpa elemen HTML. Artikel dipecah menjadi array kalimat menggunakan *regex split* berdasarkan tanda baca (. ! ?). Setiap kalimat dibacakan secara berurutan menggunakan `SpeechSynthesisUtterance`. Selain itu, disediakan pengaturan pemilihan suara (*voice selection*), kecepatan baca (*rate control*), serta indikator visual berupa perubahan warna latar selama proses pembacaan.

3. Konfigurasi khusus diterapkan pada *mPDF* untuk menangani konten HTML yang kompleks, termasuk penambahan *watermark* berisi nama perusahaan, penggunaan font *DejaVuSans* untuk mendukung karakter Unicode, serta penerapan *inline CSS* agar gaya tampilan artikel tetap konsisten dalam format PDF.

