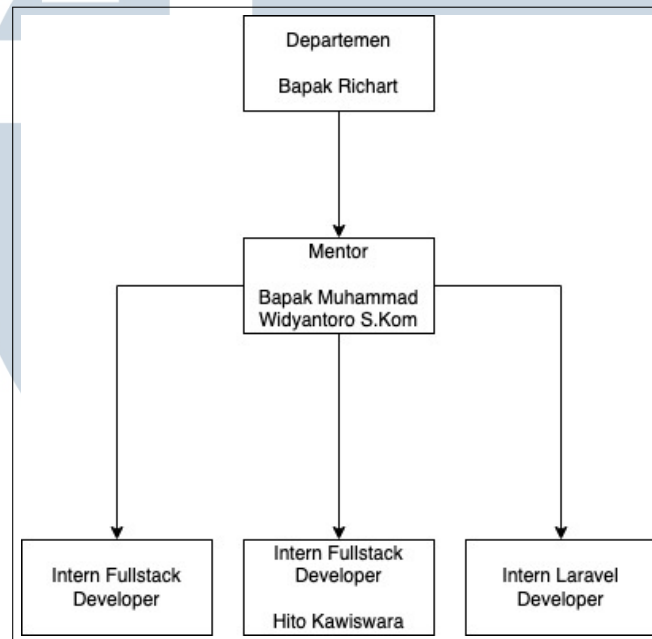


BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi



Gambar 3.1. Struktur Kedudukan Magang

Sumber: [1]

Selama melakukan pelaksanaan kerja magang di PT. WinniCode Garuda Teknologi, di divisi *Fullstack Developer* yang menggunakan *framework* Laravel untuk perancangan website. Pada Gambar 3.1, terdiri dari 3 orang magang dari kampus yang sama yaitu Universitas Multimedia Nusantara, dengan posisi 2 *Fullstack Developer* dan 1 *Laravel Developer* semua dibawah pengawasan Bapak Muhamad Widyantoro, S.kom sebagai *supervisor* yang mengarahkan dan membimbing untuk memastikan proyek dan tugas yang diberikan dapat berjalan dengan sesuai.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Pelaksanaan magang sebagai *Fullstack Developer* dalam perancangan website dilakukan selama 640 jam yang dimulai dari penyesuaian dengan tempat kerja dan pengerjaan proyek website untuk PT. WinniCode Garuda Teknologi. Proses pengerjaan proyek dimulai dari, pencarian ide dan referensi desain, pengerjaan laporan untuk *supervisor*, kemudian pembuatan *design UI/UX* website menggunakan Figma. Setelah pengerjaan *UI/UX* selesai, *supervisor* akan melakukan cek terhadap *design*, apakah *design* tersebut sudah sesuai apa belum, jika sudah maka akan dilanjutkan dengan pembuatan lingkungan pengerjaan dengan *framework* Laravel di aplikasi Visual Studio Code, sebagai tempat *coding*.

Setelah lingkungan pengerjaan dibuat, akan dibuat juga *repository* di GitHub. GitHub sendiri digunakan agar antar pekerja dapat melakukan aksi mengunggah (*push*), dan aksi penarikan (*pull*) file[2]. Selain itu tujuan dari *repository* di GitHub juga untuk membantu tim magang dalam melakukan cek terhadap proyek. Pengerjaan di Laravel untuk *Front End* menggunakan React. React memecah UI menjadi komponen-komponen kecil yang bisa dipakai kembali, mempercepat proses development, menjaga konsistensi tampilan, dan mengurangi biaya maintenance itu mengapa React digunakan[3]. Sedangkan *framework* Tailwind untuk CSS digunakan dikarenakan Tailwind menggunakan pendekatan *utility-first*, di mana styling dilakukan lewat kelas kecil yang langsung diterapkan ke elemen HTML. Ini memberi kebebasan desain penuh tanpa perlu tulis CSS kustom[4]. *Back End* sendiri menggunakan MySQL. MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang matang, andal, dan hemat biaya. Cocok untuk aplikasi web skala kecil hingga besar, mendukung kebutuhan performa, keamanan, dan skalabilitas berkat storage engine yang fleksibel dan jaringan komunitas yang kuat[5].

Berikut adalah uraian tugas yang dikerjakan selama melaksanakan magang di PT. WinniCode Garuda Teknologi sebagai *Fullstack Developer*.

1. Perancangan ide dan pencarian referensi *design UI/UX* portal berita.
2. Pengerjaan proposal proyek untuk *supervisor*.
3. Pengerjaan *design UI/UX* menggunakan Figma.
4. Pengerjaan Front End dari *design UI/UX* dengan *framework* Laravel.
5. Pengembangan *design* website dan membantu Back End.

6. Uji coba website.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Berikut adalah uraian detail semua pekerjaan yang telah dikerjakan selama pelaksanaan magang di PT. WinniCode Garuda Teknologi selama 4 bulan sebagai *Fullstack Developer* dalam Tabel 3.1.

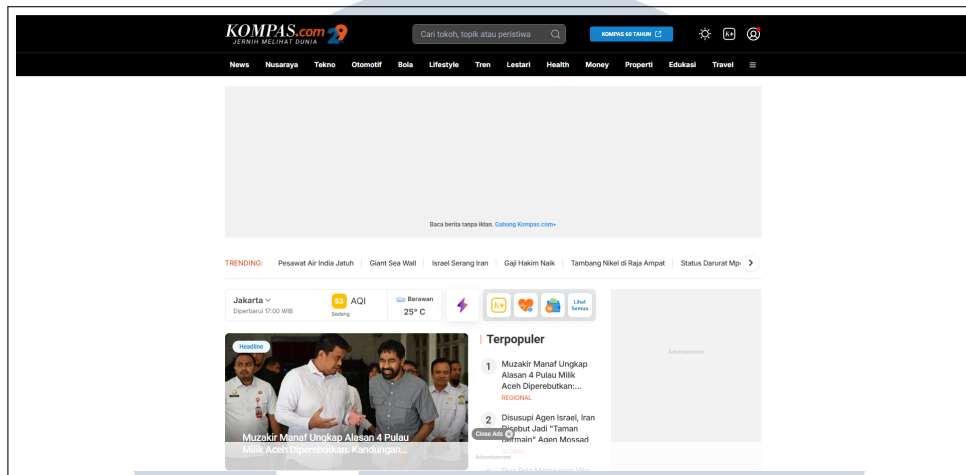
Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Pengenalan, serta membahas ide dan <i>design</i> untuk website portal berita.
2	Mencari referensi untuk <i>design</i> website portal berita.
3	Memulai pengerjaan proposal proyek untuk <i>supervisor</i> .
4	Memulai perancangan website dari <i>flowchart</i> .
5-6	Memulai pengerjaan <i>UI/UX</i> .
7-9	Memulai pengerjaan Front End sesuai dengan <i>design</i> awal.
10-13	Pengembangan <i>design</i> Front End dan membantu Back End.
14-15	Uji coba tahap awal dan perbaikan pada <i>bug</i> .
16	Uji coba tahap akhir.

3.3.1 Persiapan Awal proyek Website Portal Berita

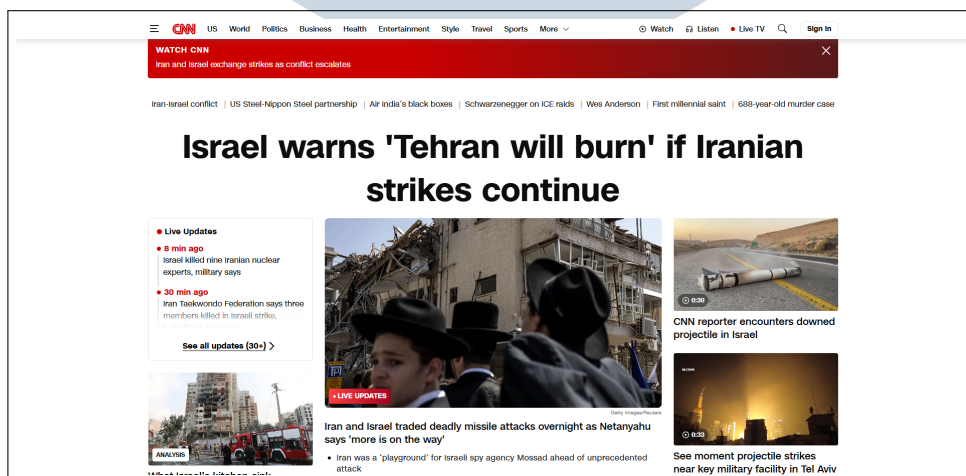
Pada hari pertama pelaksanaan magang, terdapat pengenalan secara *online* melalui aplikasi WhatsApp, dengan *supervisor*. Pada hari kedua, *supervisor* membentuk tim magang dan melakukan pengenalan antar anggota secara online melalui aplikasi WhatsApp. Hari ketiga *supervisor* sudah memberikan tugas untuk mencari ide dan *design* untuk proyek website portal berita. Ide dan *design* yang sudah dibahas, dikerjakan dalam bentuk proposal, yang nantinya diberikan kepada *supervisor* untuk disetujui.

3.3.2 Mencari Referensi *design*



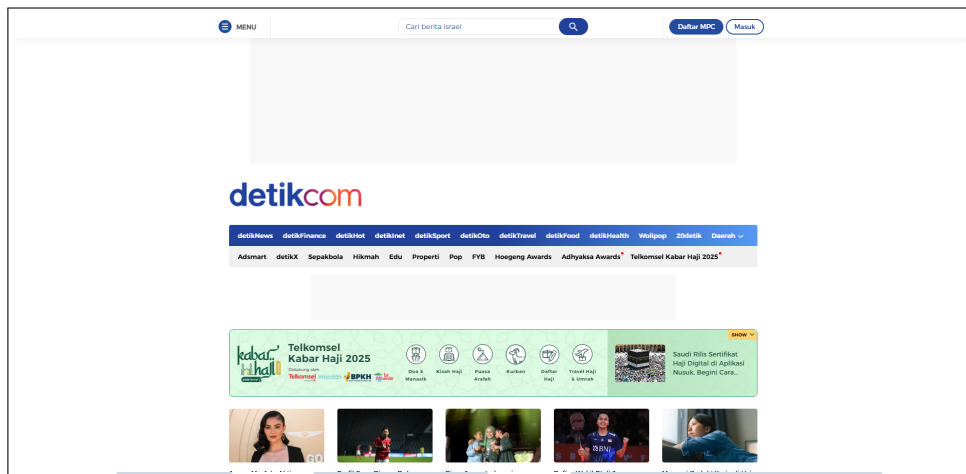
Gambar 3.2. Kompas

Sumber: [6]



Gambar 3.3. CNN

Sumber: [7]



Gambar 3.4. Detik

Sumber: [8]

Setelah ide dan *design* yang telah disetujui oleh *supervisor*, pencarian referensi dimulai, beberapa website portal berita dibuka dan dilihat. Dari beberapa website portal berita, ada 3 referensi yang digunakan yaitu Kompas (Gambar 3.2), CNN (Gambar 3.3), dan Detik (Gambar 3.4), karena *design* dari ketiga website tersebut memiliki tampilan yang mirip serta sederhana tetapi *modern*.

3.3.3 Proposal Proyek

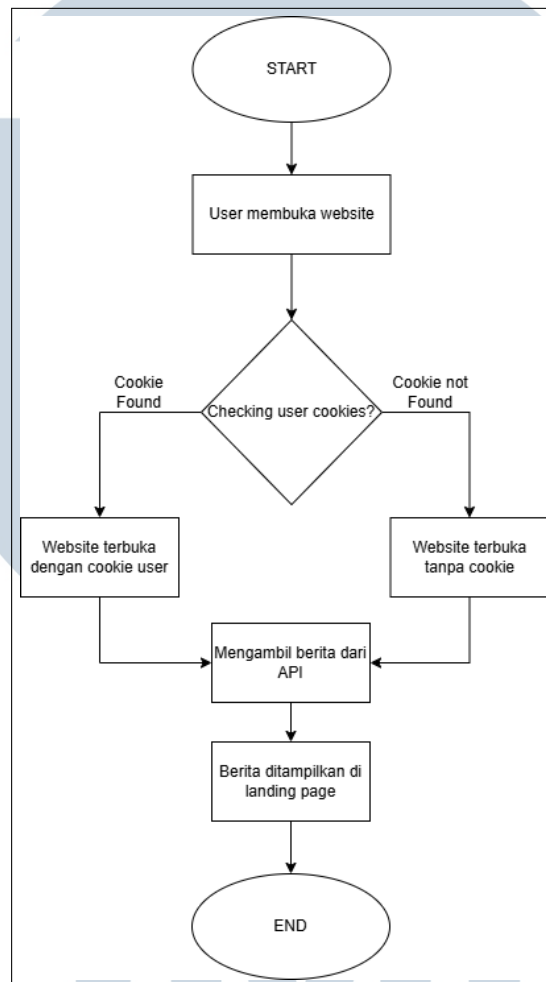
Sebelum dimulainya proses perancangan, proposal proyek harus dibuat yang meliputi detail dari proyeknya. Proposal ini bertujuan untuk memudahkan *supervisor* dalam melakukan cek dan revisi kepada proyek nantinya. Apabila proposal ditolak, maka proyek belum dapat dimulai sesampainya proposal diterima. Jika proposal sudah diterima maka proyek dapat dimulai dan setiap minggu akan ada pengecekan progres dari *supervisor*.

3.3.4 Proses Perancangan

Perancangan dimulai menggunakan ide dan referensi yang ditemukan, setiap *layer* yang dibuat tentunya sudah berurutan agar tidak terkecoh saat nanti uji coba. Proses perancangan dimulai dari *Landing Page*, hingga *Contact Us*.

1. Landing Page

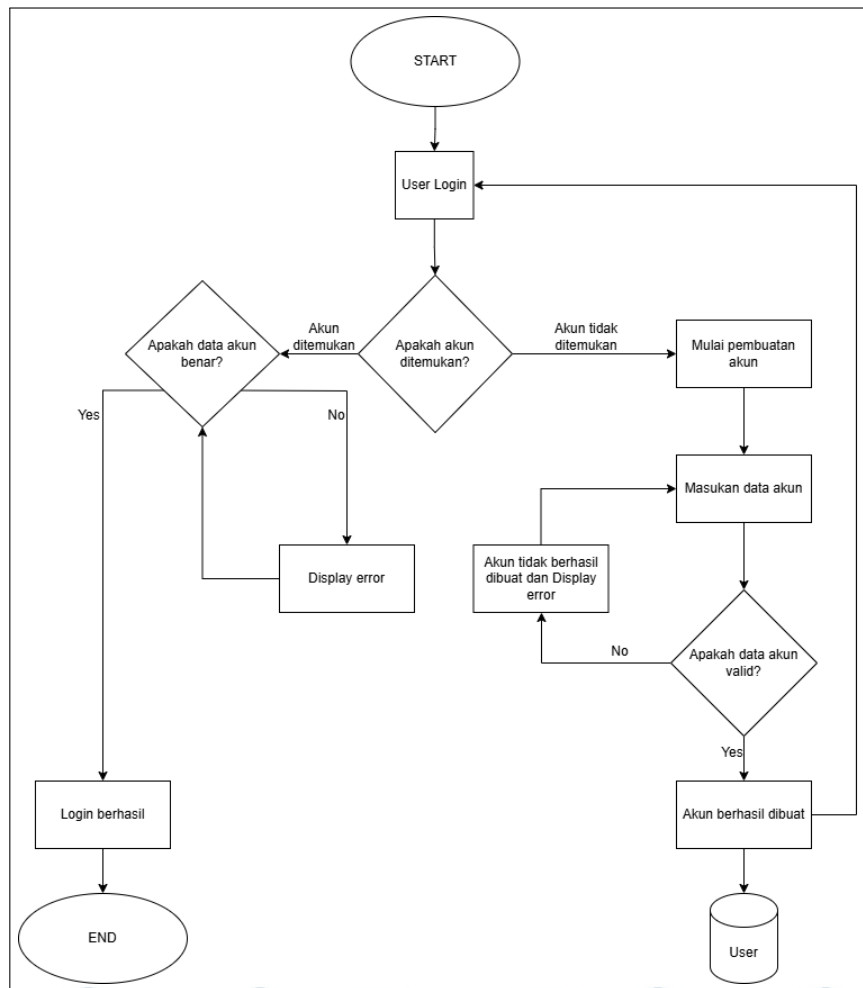
Landing Page merupakan halaman yang akan pertama kali muncul ketika user membuka website, dan tempat artikel berita terbaru yang telah dipublikasikan. Alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Flowchart Landing Page

2. Fitur Login dan Sign Up

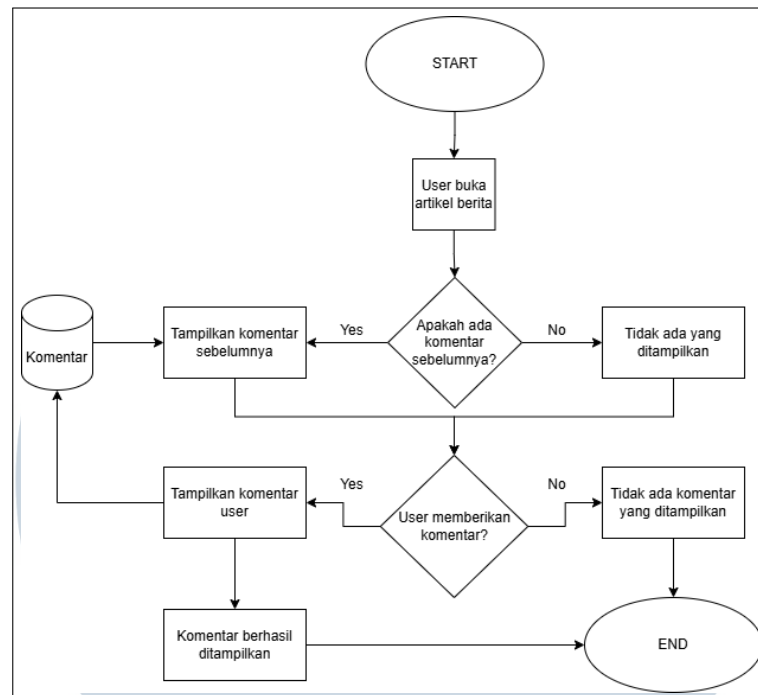
Fungsi dari *Login dan Sign Up* adalah untuk masuk atau membuat akun pribadi, yang berguna untuk memberikan komentar pada *Comment Section* di setiap artikel berita yang sudah dipublikasikan. Alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6. Flowchart Fitur Login dan Sign Up

3. Fitur Komentar

Fitur komentar berita memungkinkan pembaca memberikan tanggapan, opini, atau diskusi terhadap suatu artikel yang telah dipublikasikan. Alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.7.

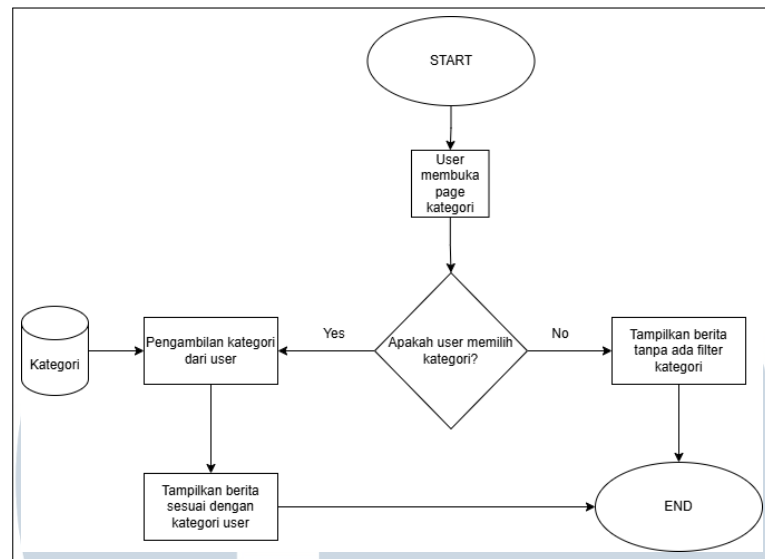


Gambar 3.7. Flowchart Fitur Komentar

4. Fitur Filter by Categories

Fitur ini berguna untuk memudahkan user nantinya saat penggunaan website, user nantinya bisa mencari artikel berita sesuai dengan kategori yang diinginkan. Seperti ingin berita tentang olahraga saja, maka dengan fitur ini berita yang ditampilkan hanya berita yang berkaitan dengan olahraga saja. Alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.8.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

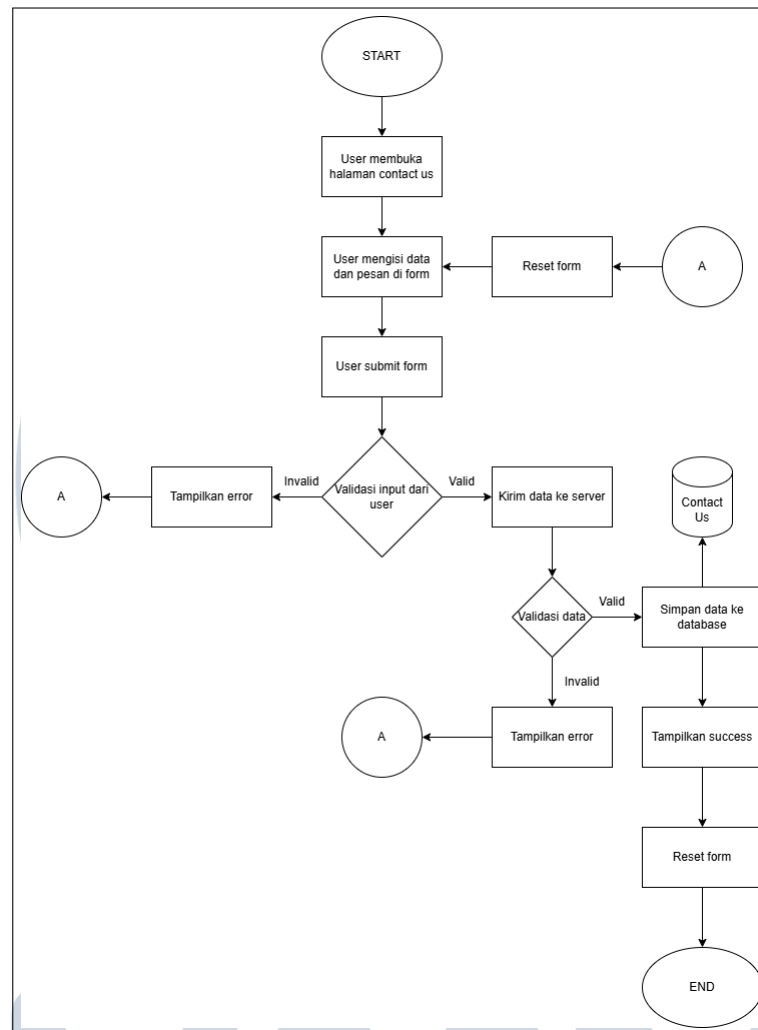


Gambar 3.8. Flowchart Fitur Filter by Categories

5. Fitur Contact Us

Fitur yang dirancang untuk user memberikan kritik dan saran baik positif ataupun negatif kepada perusahaan. Berguna untuk perkembangan yang lebih baik terhadap website dan hasil artikel berita yang dipublikasikan. Alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.9.

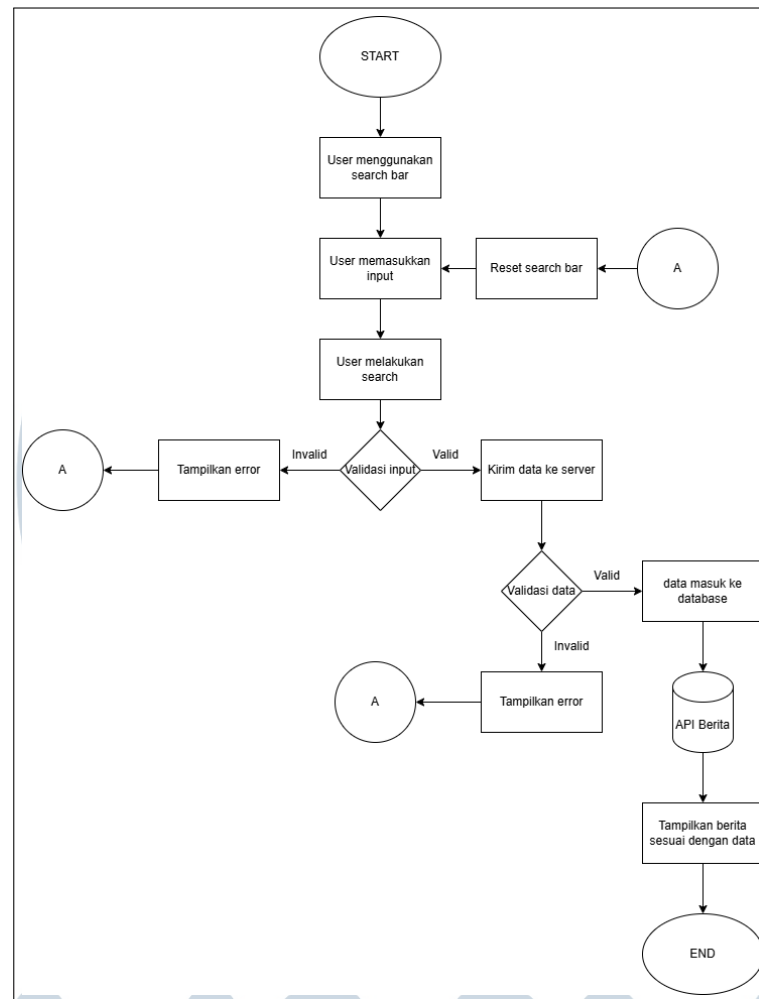
UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.9. Flowchart Fitur Contact Us

6. Fitur Search

Fitur ini berguna untuk memudahkan user dalam pencarian artikel berita tertentu. Alur prosesnya dapat dilihat pada Gambar 3.10



Gambar 3.10. Flowchart Fitur Search

7. Database User

Pada *database user* dirancang untuk memiliki data seperti pada Gambar 3.11.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

	Komentar	
PK	ID	BIGINT UNSIGNED
	name	varchar(50)
	email	varchar(255)
	email_verified_at	timestamp
	password	varchar(255)
	profile_image	varchar(255)
	remember_token	varchar(100)
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
	phone	varchar(14)
	gender	enum ('male', 'female', 'prefer not to say')
	date_of_birth	date
	bio	varchar(255)

Gambar 3.11. Table Database User

8. Database Komentar

Pada *database* komentar dirancang untuk memiliki data seperti pada Gambar 3.12.

	Komentar	
PK	ID	BIGINT UNSIGNED
FK	user_id	BIGINT UNSIGNED
	slug	varchar(255)
	content	text
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp

Gambar 3.12. Table Database Komentar

9. Database Contact Us

Pada *database contact us* dirancang untuk memiliki data seperti pada Gambar 3.13.

Contact Us		
PK	ID	BIGINT UNSIGNED
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
	first_name	varchar(255)
	last_name	varchar(255)
	email	varchar(255)
	message	varchar(255)
	file	varchar(255)

Gambar 3.13. Table Database Contact Us

10. Database Kategori

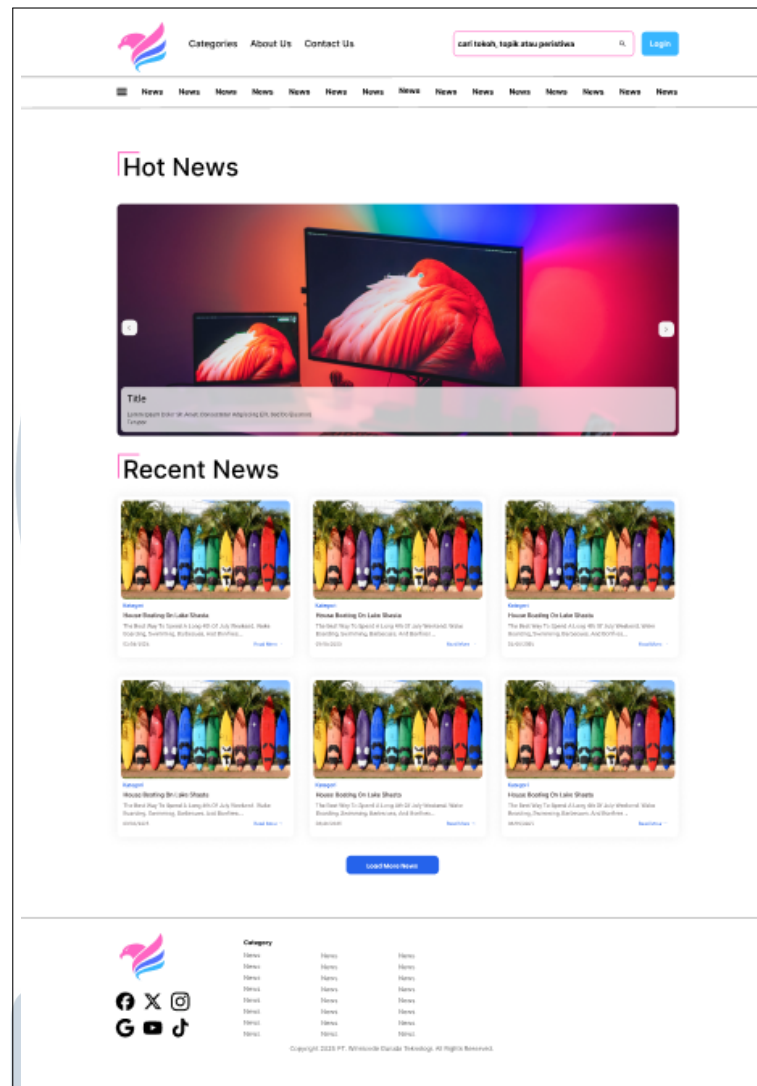
Pada *database* kategori dirancang untuk memiliki data seperti pada Gambar 3.14.

Kategori		
PK	ID	BIGINT UNSIGNED
	created_at	timestamp
	updated_at	timestamp
	name	varchar(255)
	image	varchar(255)
	slug	varchar(255)

Gambar 3.14. Table Database Kategori

3.3.5 Pengerjaan UI/UX

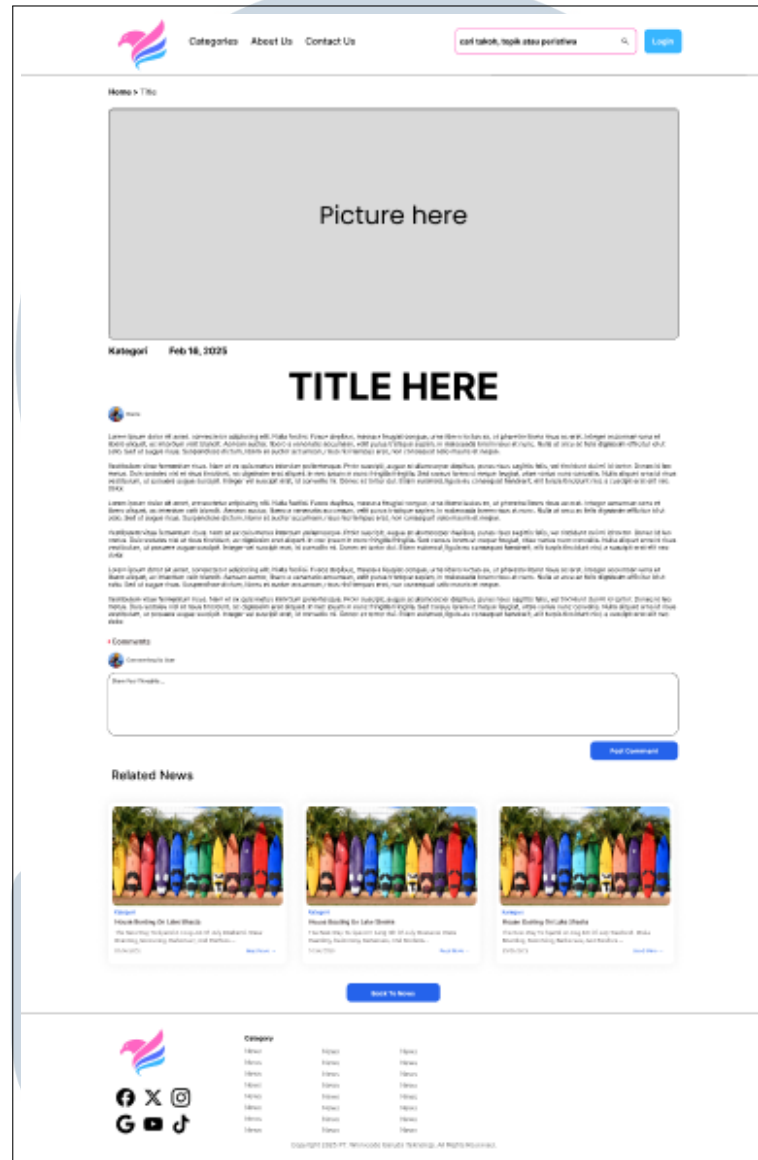
Proses perancangan UI/UX dilakukan menggunakan aplikasi Figma. Aplikasi ini dipilih karena memiliki fitur-fitur yang mendukung efisiensi dalam proses desain UI/UX. Salah satu keunggulannya adalah kemampuan untuk digunakan secara kolaboratif dalam satu file, sehingga memudahkan kerja tim. Selain itu, Figma memungkinkan penyimpanan banyak halaman dalam satu dokumen, yang menjadikannya praktis dalam pengelolaan proyek desain [9].



Gambar 3.15. UI/UX Landing Page

Gambar 3.15 menampilkan *layer Landing Page*, yang merupakan bagian awal dari proses perancangan UI/UX. Pengerjaan dimulai dari bagian *header*, dengan mengacu pada referensi dari situs Kompas karena desainnya yang sederhana namun tetap terlihat modern. Bagian *header* ada empat fungsi yang dapat digunakan oleh user, antara lain *categories*, *contact us*, *search bar*, *Login*. Fungsi dari *categories* dan *Search Bar* untuk mempermudah user dalam pencarian artikel berita. Selanjutnya pada bagian *Nav Bar*, referensi diambil dari CNN karena strukturnya yang memudahkan pengguna dalam navigasi website. Untuk komponen isi, digunakan kombinasi referensi dari Kompas dan Detik, karena keduanya mampu menyajikan konten yang rapi dan terstruktur. Terakhir, pada bagian *footer*, kembali

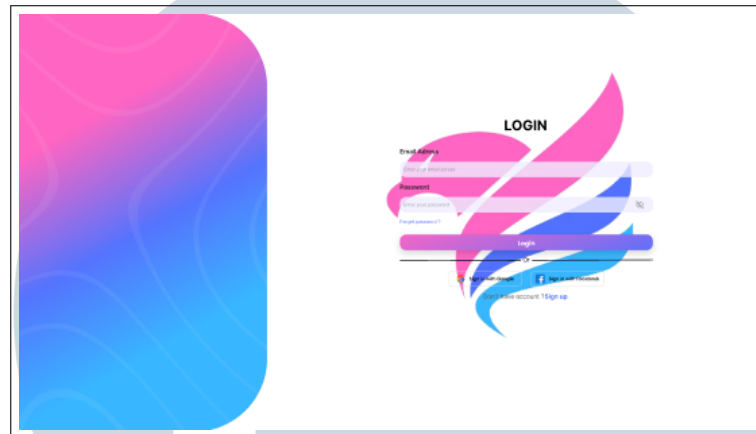
digunakan referensi dari Kompas karena tampilannya yang tertata dengan baik dan konsisten.



Gambar 3.16. UI/UX Isi Berita

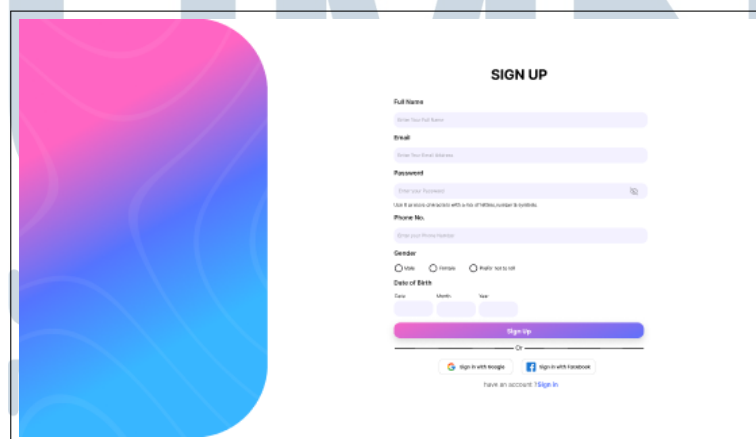
Layer kedua berfokus pada pembuatan desain halaman untuk menampilkan isi berita, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.16. Proses dimulai dengan merancang layout isi berita, yang mengadopsi kombinasi referensi dari situs Kompas dan Detik, karena keduanya mampu menyajikan konten secara lebih detail. Selanjutnya, ditambahkan fitur Komentar, yang diadaptasi dari referensi Detik, mengingat komentar pada situs tersebut dapat berisi kritik dan saran dari pembaca.

Terakhir, disematkan fitur *Related News*, yang merupakan hasil penggabungan referensi dari ketiga situs, yaitu Kompas, Detik, dan CNN, untuk memberikan rekomendasi berita terkait secara lebih relevan.



Gambar 3.17. UI/UX Login

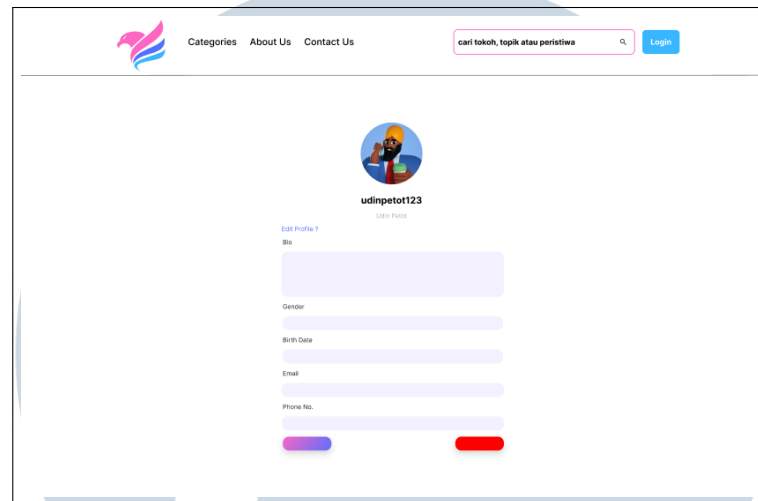
Layer ketiga berfokus pada pembuatan desain *Login Page*, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3.17. Desain halaman ini mengacu pada referensi dari situs CNN, dengan pendekatan yang sederhana dan minimalis. Tampilan diperkuat dengan penggunaan aksent warna yang diambil dari logo PT. WinniCode Garuda Teknologi, serta penempatan logo perusahaan di bagian tengah halaman untuk memperkuat identitas visual.



Gambar 3.18. UI/UX Sign Up

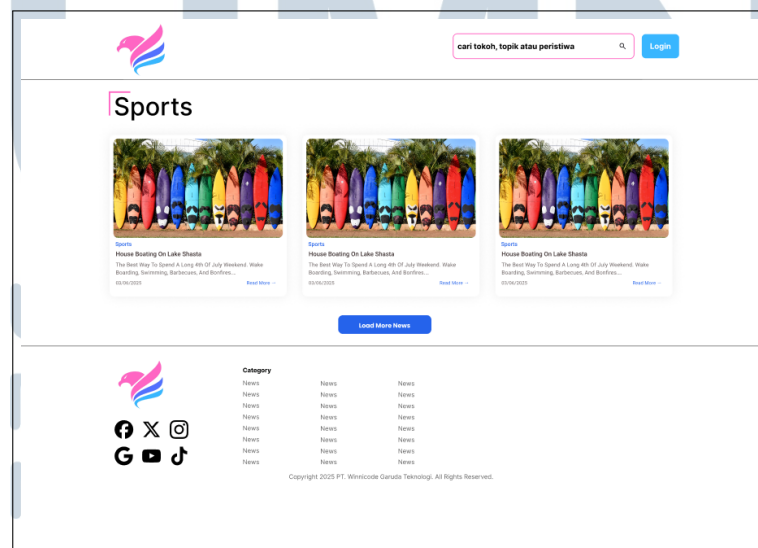
Layer keempat merupakan tahap pembuatan *Sign Up Page*, seperti yang ditampilkan pada Gambar 3.18. Referensi desain diambil dari situs CNN

karena tampilannya yang sederhana dan fokus, sehingga meminimalkan potensi kebingungan pengguna akibat elemen visual yang tidak relevan.



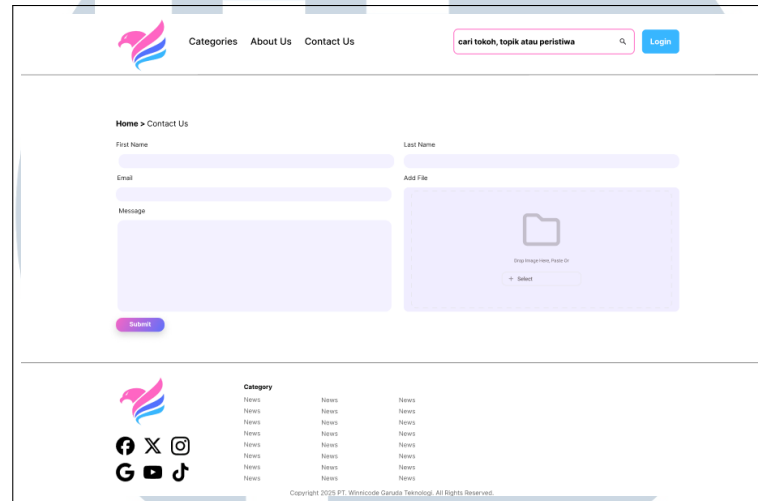
Gambar 3.19. UI/UX Profile Page

Layer kelima merupakan tahap pembuatan *Profile Page*. Pada Gambar 3.19, dapat dilihat bahwa desain yang digunakan memiliki tampilan sederhana dengan pemanfaatan whitespace. Penggunaan whitespace berperan penting dalam memberikan ruang visual yang membuat teks lebih mudah dibaca oleh pengguna [10]. Referensi desain halaman ini diadaptasi dari situs CNN..



Gambar 3.20. UI/UX Filter by Categories

Layer keenam merupakan tahap pembuatan UI/UX untuk fitur *Filter by Categories*. Referensi desain diambil dari ketiga website yang telah dianalisis sebelumnya, kemudian dikombinasikan untuk menghasilkan tampilan dan fungsionalitas yang lebih optimal. Hasil akhir dari layer ini ditampilkan pada Gambar 3.20.

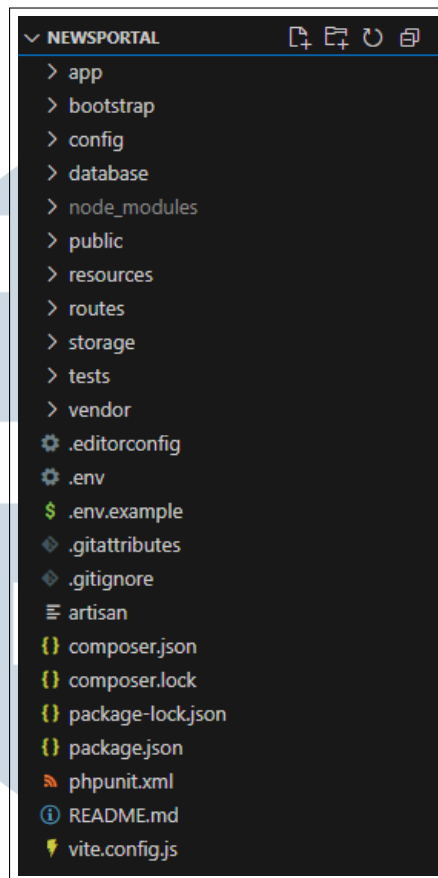


Gambar 3.21. UI/UX Contact Us

Layer ketujuh, atau layer terakhir, difungsikan sebagai halaman *Contact Us*. Perancangan tampilan pada bagian ini tidak mengacu pada referensi tertentu, melainkan merupakan hasil ide orisinal dari tim pengembang. Halaman ini dirancang agar pengguna dapat menyampaikan kritik dan saran secara langsung dan pribadi. Hasil perancangannya dapat dilihat pada Gambar 3.21.

3.3.6 Pembuatan Lingkungan Kerja

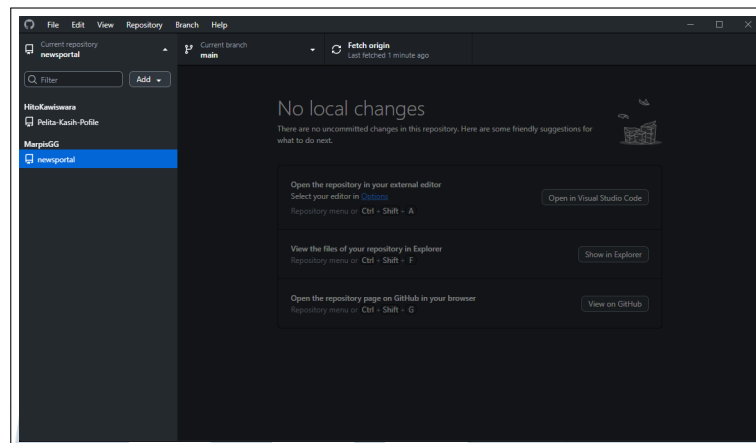
Lingkungan kerja baik untuk *Front End* dan *Back End* dibuat menggunakan *framework* Laravel. *Framework* Laravel merupakan salah satu *framework PHP* terbaik, Laravel sendiri sudah menjadi *platform web development* yang bersifat *open source*. Laravel sendiri memiliki keunggulan seperti mudah digunakan, dan dokumentasi lengkap serta memiliki fitur *migration*[11]. Gambar 3.22 merupakan lingkungan pengerjaan.



Gambar 3.22. Lingkungan Laravel pada Visual Studio Code

Sebelum pengerjaan implementasi *Front End* dan *Back End*, dibuat terlebih dahulu *repository* pada aplikasi GitHub. *Repository* ini berfungsi sebagai tempat untuk melakukan *push* dan *pull* file. Gambar 3.23 menunjukkan *repository* dari proyek website portal berita.

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 3.23. Repository GitHub

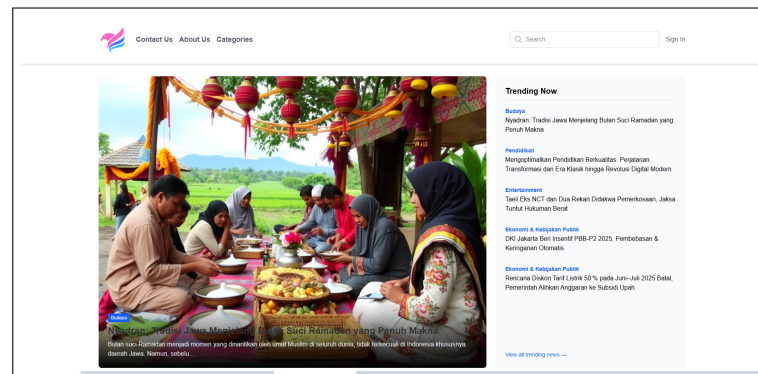
Setelah *repository* GitHub dibuat, *admin* dari *repository* tersebut akan membuat kolaborasi, untuk memberikan akses kepada *co-admin*. Gambar 3.24 merupakan hasil kolaborasi di GitHub.



Gambar 3.24. Kolaborasi di GitHub

3.3.7 Front End

Implementasi *Front End* dimulai dari pembuatan *Landing Page*, halaman ini yang pertama kali dikerjakan, nantinya halaman ini juga berguna sebagai halaman utama website. Halaman utama ini berisikan artikel artikel berita terbaru dan juga artikel yang sedang *trending*. Gambar 3.25 menunjukkan hasil implementasi dari halaman utama.



Gambar 3.25. Implementasi Landing Page

Setelah *landing page*, implementasi selanjutnya adalah halaman untuk isi berita. Halaman ini memiliki fungsi untuk menampilkan berita lebih detail, serta adanya fitur seperti komentar dan saran berita untuk user. Pada Gambar 3.26 menunjukkan hasil implementasi untuk halaman isi berita.



Gambar 3.26. Implementasi Halaman Isi Berita

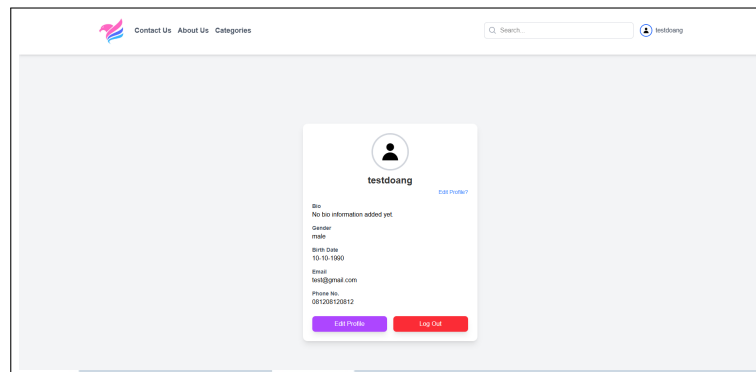
Sebelum user dapat memberikan komentar pada akhir artikel berita di halaman isi berita, user tentunya harus membuat akun. Berikut adalah hasil implementasi *Front End* untuk halaman *sign up*. Gambar 3.27 menunjukkan hasil implementasi pada halaman *sign up*.

Gambar 3.27. Implementasi Halaman Sign Up

Ketika user sudah memiliki akun, user dapat melakukan *login* untuk masuk ke akun pribadi user. Pada Gambar 3.28 merupakan hasil dari implementasi halaman *login*.

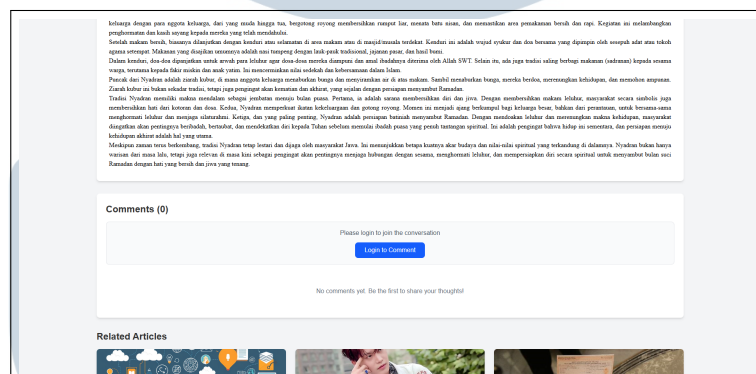
Gambar 3.28. Implementasi Halaman Login

Setelah user berhasil masuk ke akun pribadinya, atau berhasil membuat akun pribadinya. Halaman akun pribadi merupakan tempat dimana user nantinya dapat mengubah akun pribadinya, seperti tanggal lahir, username, hingga profile picture. Gambar 3.29 menunjukkan hasil implementasi halaman akun pribadi.



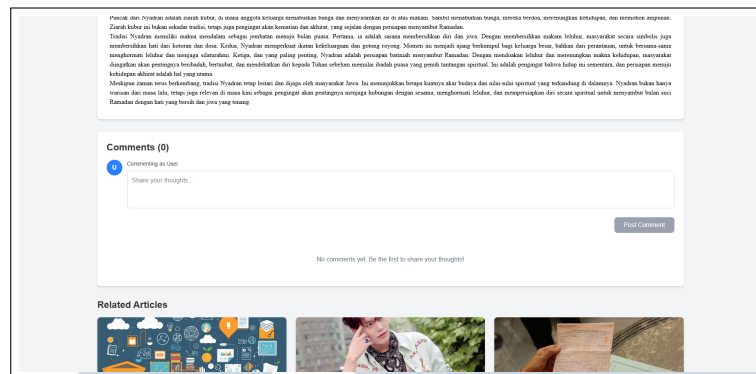
Gambar 3.29. Implementasi Halaman Akun Pribadi

Ketika user sudah berhasil masuk ke akun pribadinya serta sudah selesai membaca suatu artikel berita, user dapat memberikan komentar di kolom komentar pada akhir artikel berita. Gambar 3.30 menunjukkan hasil implementasi pada fitur kolom komentar ketika user belum masuk ke akun pribadinya. Gambar 3.31 menunjukkan hasil implementasi pada fitur kolom komentar ketika user sudah masuk ke akun pribadinya.



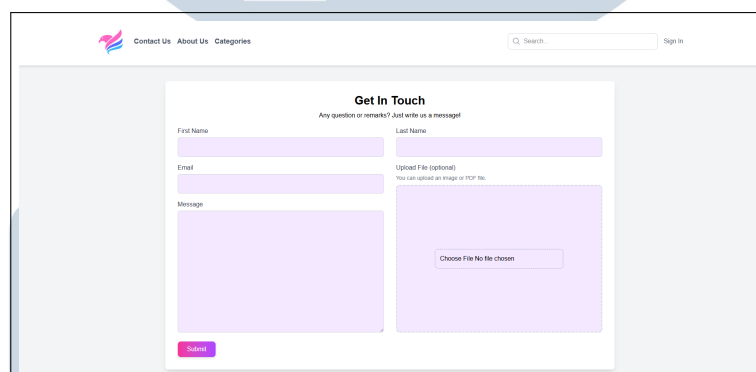
Gambar 3.30. Implementasi Fitur Komentar Tanpa Akun Pribadi

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



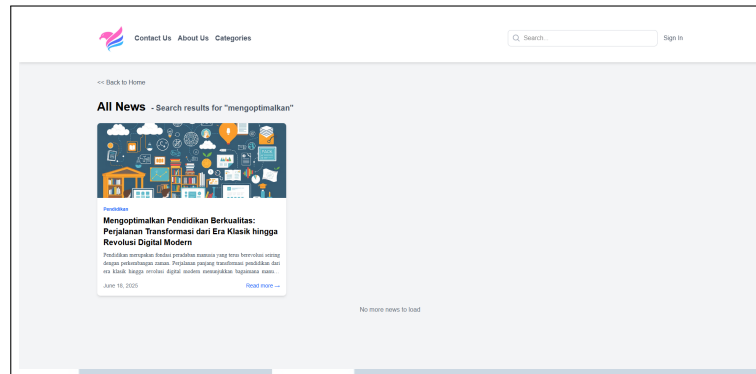
Gambar 3.31. Implementasi Fitur Komentar Dengan Akun Pribadi

Selain fitur komentar ada juga satu fitur, dimana user dapat memberikan kritik dan saran secara pribadi ke perusahaan. Halaman *contact us* merupakan tempat untuk user memberikan kritik dan saran. Tentunya user perlu menggunakan akun pribadinya untuk menggunakan fitur ini. Gambar 3.32 menunjukkan hasil implementasi pada halaman *contact us*.



Gambar 3.32. Implementasi Halaman Contact Us

Fitur *search* juga ditambahkan guna untuk mempermudah user dalam pencarian suatu artikel berita sesuai dengan keinginan user. Gambar 3.33 menunjukkan implementasi *search bar*.



Gambar 3.33. Implementasi Fitur Search

3.3.8 Back End

Bagian *Back End* menyesuaikan dari struktur *Front End*, dimulai dari fitur fitur yang ada. Pertama pada fitur *sign up*. Pada halaman *sign up* terdapat enam data yang harus diisi oleh user, berikut penjelasan terhadap enam data tersebut.

1. ID digunakan sebagai primary key, agar tidak ada data yang *double*.
2. Nama Lengkap dengan tipe data *varchar(50)*.
3. Email dengan tipe data *varchar(255)*.
4. Password dengan tipe data *varchar(255)*.
5. *Phone number* dengan tipe data *varchar(14)*.
6. Jenis kelamin dengan tipe data spesial enum dengan pilihan opsi *male*, *female*, *prefer not to say*.
7. Tanggal lahir dengan tipe data *date*.

Gambar 3.34 menunjukkan struktur database pada halaman *sign up* untuk user.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 name	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	3 email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	4 email_verified_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	5 password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	6 profile_image	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	7 remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐	8 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	9 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	10 phone	varchar(14)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	11 gender	enum('male', 'female', 'Prefer not to say')	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	12 date_of_birth	date			No	None			Change Drop More
☐	13 bio	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 3.34. Struktur Database pada Halaman Sign Up

Ketika user sudah berhasil masuk ke akun pribadinya, ada halaman untuk mengatur akun pribadi tersebut. Halaman tersebut guna untuk menambahkan detail pada akun pribadi seperti foto profil, dan deskripsi biografi user. Pada Gambar 3.34 menunjukkan struktur database nya. Biografi akun pribadi user menggunakan data dengan tipe *varchar(255)*, dan untuk foto profil menggunakan data dengan tipe *varchar(255)*.

Setiap artikel berita yang sudah dipublikasikan tentunya memiliki kolom komentar, tempat para user berdiskusi ataupun memberikan opini. Pada kolom komentar memiliki struktur database sendiri. Gambar 3.35 menjelaskan struktur database untuk fitur komentar.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐	1 id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐	2 user_id	bigint		UNSIGNED	No	None			Change Drop More
☐	3 slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	4 content	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐	5 created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐	6 updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 3.35. Struktur Database pada Fitur Komentar

Penjelasan lebih detail dari Gambar 3.35.

1. Id digunakan sebagai primary key, agar tidak ada data yang *double*.
2. Slug berguna untuk menjadi id sebuah artikel berita. Tipe data yang digunakan adalah *varchar(255)*.
3. Content merupakan isi dari komentar user, dengan tipe data yang digunakan adalah *text*.

Selain fitur komentar, fitur *contact us* yang berguna untuk menerima kritik dan saran dari user. Pada fitur ini ada empat data yang wajib diisi oleh user, dan 1 data

opsional yang dapat diisi oleh user. Berikut penjelasan lebih detail terhadap lima data tersebut.

1. ID digunakan sebagai primary key, agar tidak ada data yang *double*.
2. Nama awal dengan tipe data *varchar255*.
3. Nama akhir dengan tipe data *varchar255*.
4. Email dengan tipe data *varchar255*.
5. Pesan dengan tipe data *varchar255*.
6. File pendukung dengan tipe data *varchar255*. Ini bersifat opsional.

Pada Gambar 3.36 menunjukkan struktur database dari fitur *contact us*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 3	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 4	first_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 5	last_name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 6	email	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 7	message	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 8	file	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 3.36. Struktur Database pada Fitur Contact Us

Fitur *filter by categories* yang berguna untuk mempermudah user mencari artikel berita sesuai dengan kategori yang dipilih. Pada fitur ini terdapat tiga data yang tidak terlihat oleh user. Berikut penjelasan detail terhadap tiga data tersebut.

1. ID digunakan sebagai primary key, agar tidak ada data yang *double*.
2. Nama artikel berita dengan tipe data *varchar(255)*.
3. Foto artikel berita dengan tipe data *varchar(255)*.
4. Slug berguna untuk menjadi id sebuah artikel berita. Tipe data yang digunakan adalah *varchar(255)*.

Gambar 3.37 menunjukkan struktur database dari fitur *filter by categories*.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
☐ 1	id	bigint		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
☐ 2	created_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 3	updated_at	timestamp			Yes	NULL			Change Drop More
☐ 4	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More
☐ 5	image	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL			Change Drop More
☐ 6	slug	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 3.37. Struktur Database pada Fitur Filter by Categories

3.3.9 Uji Coba

Setelah proses pengembangan selesai, dilakukan tahap uji coba website untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan fungsinya dan bebas dari bug. Uji coba dilakukan secara bertahap, dimulai dari pengujian internal oleh tim magang untuk mengevaluasi tampilan antarmuka, alur navigasi, serta responsivitas halaman pada berbagai perangkat. Fitur-fitur utama seperti login, registrasi, komentar, filter kategori, dan pencarian artikel diuji untuk memastikan fungsi dan kestabilannya. Selain itu, dilakukan pula pengujian validasi data pada formulir input untuk menghindari kesalahan entri yang dapat mempengaruhi performa sistem. Tim juga melakukan simulasi interaksi pengguna melalui skenario penggunaan umum (user scenario) guna mengetahui pengalaman pengguna secara menyeluruh. Tabel 3.2 menunjukkan hasil uji coba fungsional dari *supervisor*.

Tabel 3.2. Uji Coba Fungsional oleh *supervisor*

No	Nama Uji Coba	Uji Coba	Expected Results	Results
1	Membuka website	Website dibuka	Berhasil masuk ke website	PASS
2	<i>Fetching API Berita</i>	Pengambilan berita dari API	Berita berhasil dikeluarkan di halaman awal	PASS
3	Pembuatan akun	Membuat akun dengan memasukkan data yang diperlukan	Berhasil membuat akun	PASS
4	<i>Login</i>	Masuk ke akun pribadi	Berhasil masuk ke akun pribadi	PASS

Lanjutan di halaman berikutnya

No	Nama Uji Coba	Uji Coba	Expected Results	Results
5	Membuka isi detail artikel berita	User membuka satu artikel berita dan melihat isi detail berita	Berhasil menampilkan isi detail artikel berita	PASS
6	Memberikan komentar di artikel berita	User memberikan komentar pada kolom komentar di artikel berita	Berhasil menampilkan komentar user pada kolom komentar dan tersimpan di <i>database</i>	PASS
7	Memuat komentar lama ketika website dimuat ulang	User memuat ulang website dan melihat kolom komentar	Berhasil menampilkan komentar sebelumnya	PASS
8	Filter berita dari kategori	User memilih kategori yang diinginkan untuk menampilkan artikel berita	Berhasil menampilkan artikel berita sesuai kategori	PASS
9	Melakukan pencarian suatu artikel berita	User mencari berita sesuai dengan kata kunci dari user	Berhasil menampilkan berita yang dicari (jika ada)	PASS
10	Contact Us	User memberikan kritik dan saran melalui halaman <i>Contact Us</i>	Berhasil mengirimkan kritik dan saran, dan tersimpan di <i>database</i>	PASS

3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

3.4.1 Kendala

Komunikasi antar tim dan *supervisor* menjadi salah satu kendala, dikarenakan pengerjaan *FULL WFH* atau *Work From Home* maka alat komunikasi yang digunakan berupa aplikasi. Dikarenakan menggunakan aplikasi terdapat *respond* yang tidak sesuai seperti *respond* yang telat ketika keadaan penting. Serta pada tahap awal pengembangan website, data berita yang akan digunakan belum ditentukan secara pasti. Sebagai langkah awal, halaman *admin* dikembangkan dengan fungsi untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus artikel berita. Selain kendala terkait data, permasalahan juga ditemukan pada penggunaan API. API yang digunakan pada sisi *Front End* menimbulkan potensi kerentanan keamanan dikarenakan *API key* yang dapat terlihat, sehingga menjadi perhatian khusus karena dapat membuka celah bagi serangan dari pihak luar.

3.4.2 Solusi

Guna mempermudah komunikasi tim dan *supervisor* dibuat jadwal diskusi per hari di aplikasi WhatsApp. Diskusi proyek bersama tim dan *supervisor* dilakukan untuk permasalahan data berita. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, *supervisor* menyarankan untuk menggunakan API milik PT. WinniCode Garuda Teknologi sebagai sumber data artikel berita. Pada awalnya, API untuk pengambilan berita diimplementasikan di sisi *Front End*. Namun, seiring berjalannya waktu, pendekatan ini menimbulkan berbagai peringatan terkait keamanan. Oleh karena itu, dilakukan pemindahan API ke sisi *Back End*, yang kemudian meningkatkan keamanan dan kestabilan operasional website.

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