

LAPORAN

PROYEK PENGEMBANGAN APLIKASI WEB

PEMROGRAMAN WEB

UAS SEMESTER 3

Dosen : Mohamad Firdaus, M.Kom

Nama : Ardiyansyah

NPM : 623C0009

1. Deskripsi Aplikasi Web / Tema Tingkat Kognitif: C2 (Understand)

Aplikasi Web ini memang tidak sesuai dengan tema Mata Kuliah Digipreneur, yaitu Peternakan Telur Ayam BBS. Pilihan untuk mengembangkan tema konsultasi perizinan, dibandingkan dengan usaha ternak telur ayam, didasarkan pada kondisi lapangan yang saya hadapi saat ini.

Sebagai orang yang berkecimpung di bidang tersebut, saya menghadapi kebutuhan masyarakat yang tinggi akan layanan profesional dan transparan untuk pengurusan dokumen legal. Hal ini memberikan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi layanan melalui solusi digital. Di sisi lain, usaha ternak telur ayam membutuhkan keahlian yang sangat spesifik di bidang agribisnis dan manajemen peternakan, yang saat ini bukan fokus utama saya.

Aplikasi Web ini dirancang untuk mendukung aktivitas konsultasi perizinan yang semakin membutuhkan pendekatan modern dan efisien. Fokus utamanya adalah layanan pengurusan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG), izin usaha, dan Nomor Induk Berusaha (NIB).

Aplikasi ini memungkinkan konsultan dan klien untuk berinteraksi secara online melalui fitur seperti formulir permintaan layanan yang mudah digunakan, pelacakan progres proyek secara real-time, dan dashboard interaktif untuk mengelola dokumen serta informasi perizinan.

2. Wireframe dan Desain Awal Workflow

1. Klien mengunjungi website dan membaca layanan yang ditawarkan.
2. Klien menggunakan fitur kalkulator untuk memperkirakan biaya layanan. (tidak dapat diimplementasikan karena layanan jasa tidak memiliki biaya tetap, sehingga hanya menggunakan estimasi). Pada kasus tertentu bisa saja.
3. Formulir Voucher untuk melayani konsultasi fixed order.
4. Tim memberikan penawaran resmi melalui email atau dashboard klien.
5. Klien mengisi formulir pendaftaran online dan mengunggah dokumen pendukung.
6. Klien dapat mencetak bukti pemesanan pada dashboard klien.
7. Klien melalui sistem pembayaran online. **(segera hadir)**
8. Klien dapat memantau progres pengurusan izin melalui fitur tracking.
9. Di dalam fitur tracking klien dapat melakukan perbaikan dan lain-lain.
10. Setelah selesai, klien menerima dokumen resmi (digital atau fisik).

Wireframe

- Beranda

SempanerKarya Gemilang

BerandaLayananTentangGaleriFiturKontakLogin

Sempaner

Solusi Perizinan Usaha dan Legalitas Terpercaya! Kami dapat membantu Bisnis Anda Berkembang dengan Cepat dan Aman!

Kami hadir untuk membantu Anda mengurus berbagai keperluan perizinan usaha, pendirian badan hukum, legalitas, dan dokumen penting lainnya. Dengan tim profesional dan berpengalaman, kami pastikan proses perizinan Anda lebih cepat, mudah, dan efisien.

Konsultasi Sekarang

Tonton Video

- Interaksi Contact Form

CONTACT

Butuh Bantuan?

Kontak Kami Sekarang Juga!

Address
103A, Basecamp, Cirebon, ID 45121

Call Us
+62 857 59 200 400

Email Us
ardibukan77@gmail.com

Your Name

Your Email

Subject

Message

Send Message

Contact Form dapat diisi oleh user tanpa harus login, kemudian form disimpan dalam database table contacts.

Extra options

				id	name	email	subject	message	created_at
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	Ardi Syah	stukies@ymail.com	Test1	Hallo!	2024-12-19 22:13:39
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	Dimas	dimas@gmail.com	Test 2	Haloo!	2024-12-19 22:22:47
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	Fuad	fuad@x.com	Test 3	Yuuu	2024-12-19 22:33:27
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	Bagus	b@gmail.com	Test 4	Hallo	2024-12-19 22:42:15
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6	Ardi	di@gmail.com	Test 12	Okeeeee	2024-12-19 23:00:00
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	7	Azis	azis@gmail.com	Haloo	Apa kabar?	2024-12-19 23:03:09
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	8	Jaisy	jaisy@gmail.com	Test 14	hallooo	2024-12-19 23:15:07
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	10	Echo	echo@gmail.com	Tempag	Hoyee	2024-12-19 23:29:28
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	11	Jasjus	js@gmail.com	Test 30	Okkeeee	2024-12-19 23:36:20
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	12	COOOK	COK@GMAIL.COM	ASKJAKS	KAJAFASB	2024-12-19 23:42:21

- **Halaman Registrasi**

Validasi jika username sudah dipakai, email yang valid '@', dan pemeriksaan keamanan password menggunakan const passwordRegex, kemudian penggunaan alert untuk menampilkan pesan. Apabila admin maka masuk ke dashboard_admin.php, jika user biasa masuk ke dashboard.php.

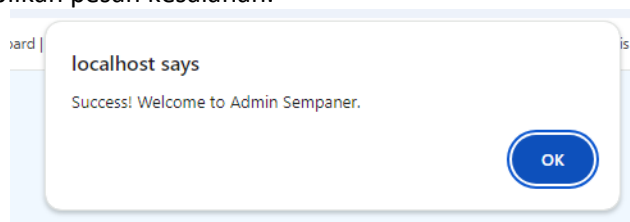
- **Halaman login**

Proses login untuk pengguna dan admin untuk memproses validasi form dan otentikasi pengguna.

1. Jika username adalah admin, maka sistem akan mencoba mengambil data admin dari database melalui fungsi getMember().
2. Jika data admin ditemukan:
 - Verifikasi password menggunakan password_verify().
 - Jika password valid, simpan sesi:
 - \$_SESSION['username'] = \$username;
 - \$_SESSION['role'] = 'admin';
 - Redirect ke dashboard_admin.php.
3. Jika gagal, tampilkan pesan kesalahan yang sesuai.

Cek Login User

1. Jika username bukan admin, gunakan fungsi loginMember() untuk memvalidasi login pengguna biasa.
2. Jika valid:
 - Simpan sesi:
 - \$_SESSION['username'] = \$username;
 - \$_SESSION['role'] = 'user';
 - Redirect ke dashboard.php.
3. Jika gagal, tampilkan pesan kesalahan.



4. Validasi Form dengan JavaScript

Validasi client-side dilakukan melalui fungsi `loginValidation()`:

Memastikan input username dan password tidak kosong.

Jika validasi gagal, menampilkan pesan kesalahan di form.

Menggunakan `window.location.href` untuk navigasi setelah login berhasil.

Menyimpan informasi sesi (username dan role) untuk mengelola akses pengguna/admin.

Password:

Verifikasi dilakukan dengan `password_verify()` (menggunakan hashing).

Sesi:

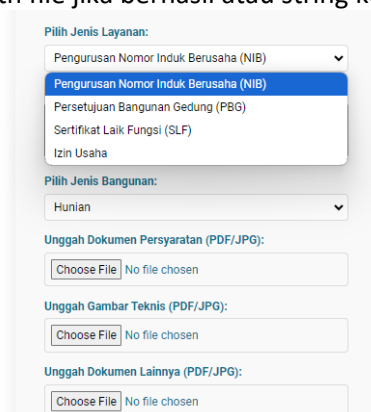
- Penyimpanan sesi dilakukan untuk mengidentifikasi pengguna yang login.
 - Client-side Validasi:
 - Digunakan JavaScript untuk validasi dasar input sebelum dikirim ke server.
- **Halaman Formulir Permintaan Layanan:** Form dengan kolom dinamis untuk jenis layanan, unggah dokumen, dan informasi klien.
Kode `formupload.php` dirancang untuk menangani proses pengajuan layanan melalui formulir pengajuan layanan.
 - Pengumpulan data pengguna.
 - Upload dokumen pendukung.
 - Penyimpanan data ke database MySQL.

Pengambilan Data

- Data diambil dari form HTML menggunakan `$_POST`.
- Sanitasi dilakukan dengan fungsi `htmlspecialchars()` untuk mencegah injeksi HTML.

Upload File

- Direktori target untuk upload adalah `uploads/`.
- Jika direktori belum ada, akan dibuat secara otomatis dengan hak akses 0777.
- Fungsi `upload_file()` menangani proses upload file:
 - a. Memastikan file ada.
 - b. Memindahkan file ke direktori `uploads/` menggunakan `move_uploaded_file()`.
 - c. Mengembalikan path file jika berhasil atau string kosong jika gagal.



The screenshot shows a web form titled 'Pilih Jenis Layanan:' with a dropdown menu. The dropdown is open, showing options: 'Pengurusan Nomor Induk Berusaha (NIB)', 'Persewaan Bangunan Gedung (PBG)', 'Sertifikat Laik Fungsi (SLF)', and 'Izin Usaha'. Below this is another dropdown 'Pilih Jenis Bangunan:' with the option 'Hunian'. There are three file upload sections, each with a 'Choose File' button and 'No file chosen' text: 'Unggah Dokumen Persyaratan (PDF/JPG):', 'Unggah Gambar Teknis (PDF/JPG):', and 'Unggah Dokumen Lainnya (PDF/JPG):'.

Penyimpanan Data

- Data pengguna dan path file yang diunggah disimpan ke tabel `pengajuan_layanan` menggunakan query prepared statement:
- **Kolom Database:**
Data pengguna: `nama_pemohon`, `nik`, `no_hp`, dll.
Path dokumen: `dokumen_persyaratan`, `dokumen_gambar`, `dokumen_lainnya`.
- **Keamanan:**

Menggunakan bind_param() untuk mencegah SQL Injection.

- **Notifikasi**

Jika berhasil, pengguna diberi pesan konfirmasi dan diarahkan ke dashboard.php.

Jika gagal, pengguna diberi pesan error.

Sanitasi Data: Input pengguna difilter dengan htmlspecialchars() untuk mencegah serangan XSS.

Prepared Statement: Digunakan pada query SQL untuk mencegah SQL Injection.

Validasi Direktori: Memastikan direktori upload tersedia sebelum menyimpan file.

- **Dashboard Klien:** Menampilkan status proyek, dokumen yang dapat diunduh, dan area diskusi.
- **Dashboard Admin:** Untuk mengelola data klien, memperbarui status layanan, dan mengunggah dokumen.

a. **Formulir Online Interaktif**

- Fitur **unggah dokumen** untuk data pendukung (contoh: dokumen persyaratan, gambar teknis).
- Setelah mengisi formulir, klien menerima notifikasi (email atau dashboard) bahwa permintaan mereka segera diproses.

b. **Analisis oleh Tim**

- **Dasbor Admin**
mengakses data formulir klien melalui dasbor website untuk menganalisis kebutuhan mereka.

c. **Pengiriman Proposal Penawaran Jasa**

- **Fitur Pengiriman Proposal Otomatis**
- Proposal penawaran dilakukan melalui email.
- Klien dapat mengunduh proposal melalui dashboard mereka. (Member)

d. **Negosiasi dan Persetujuan**

- **Form Feedback atau Diskusi:**
Form kontak kami disediakan untuk interaksi pengguna tanpa harus login terlebih dahulu. Klien juga dapat mengirimkan pesan melalui dashboard klien (user). Informasi pesan disimpan dalam database tabel **contact.sql**.
- **Persetujuan Proposal**

Dashboard Klien

- Mengisi Formulir Voucher untuk konsultasi di Permohonan DB
- Melihat status permintaan mereka.
- Mengunduh proposal atau dokumen lainnya.
- Memberikan feedback atau pertanyaan terkait layanan.

DASHBOARD

Daftar **Permohonan**

No	Nama Pemohon	NIK	Email	No HP	Jenis Layanan	Action
1	Jaidin	3212091029019201	idin@gmail.com	0812819289128	PBG	Print Edit Hapus

Dashboard Admin

- Mengelola data klien dan dokumen mereka.
- Mengunggah proposal atau dokumen lain untuk klien.
- Mengupdate status layanan yang sedang dikerjakan.

Sempajer Karya GemilangBerandaDaftar TransaksiLogout

Daftar Transaksi

Cari:

ID	Nama Klien	N.I.K	No. HP	Nama Perusahaan	Alamat Usaha	Jenis Layanan	Detail Usaha	Jenis Bangunan	Dokumen Persyaratan	Dokumen Gambar	Dokumen Lainnya	Tanggal Transaksi	Status	Aksi
16	Dari bali	3271929909092010	0859129019201	12121029	0901290192012	Izin Usaha	Perizinan	Hunian	uploads/UAS MK Pemweb.pdf Download	File tidak tersedia	File tidak tersedia	2024-12-21 20:25:43	Menunggu Evaluasi	Update Status
17	Dari bali	3271929909092010	0859129019201	12121029	0901290192012	Izin Usaha	Perizinan	Hunian	uploads/UAS MK Pemweb.pdf Download	File tidak tersedia	File tidak tersedia	2024-12-21 20:26:53	Menunggu Evaluasi	Update Status
18	Dari bali	3271929909092010	0859129019201	12121029	0901290192012	Izin Usaha	Perizinan	Hunian	uploads/UAS MK Pemweb.pdf Download	File tidak tersedia	File tidak tersedia	2024-12-21 20:27:16	Menunggu Evaluasi	Update Status
19	Dari bali	3271929909092010	0859129019201	12121029	0901290192012	Izin Usaha	Perizinan	Hunian	uploads/UAS MK Pemweb.pdf Download	File tidak tersedia	File tidak tersedia	2024-12-21 20:27:37	Menunggu Evaluasi	Update Status
20	Dari bali	3271929909092010	0859129019201	12121029	0901290192012	Izin Usaha	Perizinan	Hunian	uploads/UAS MK Pemweb.pdf Download	File tidak tersedia	File tidak tersedia	2024-12-21 20:30:04	Menunggu Evaluasi	Update Status

menampilkan halaman 4 dari 6Sebelumnya123456Berikutnya

Notifikasi Otomatis (Belum Tersedia)

- Penerimaan formulir.
- Pengiriman proposal.
- Perubahan status layanan.

Sistem Arsip Digital

Semua dokumen terkait klien (proposal, dokumen persyaratan, hasil akhir) tersimpan dalam sistem dan dapat diakses kapan saja.

3. Teknologi yang Digunakan dan Alasan Pemilihannya

Tingkat Kognitif: C3 (Apply)

Teknologi

- **Frontend:** HTML, CSS, JavaScript, dan Bootstrap, AOS, untuk antarmuka responsif.
- **Backend:** Laragon sebagai framework PHP untuk logika server-side.
- **Database:** MySQL untuk menyimpan data klien dan dokumen terkait, dengan manajemen melalui phpMyAdmin.
- **Kode Editor:** Visual Studio Code untuk pengembangan dan debugging.

Alasan Pemilihan

- **Laragon:** Mendukung pengembangan fitur backend yang kompleks.
- **Bootstrap:** Mempercepat pengembangan antarmuka responsif.
- **JavaScript:** digunakan untuk meningkatkan fungsionalitas interaktif dalam sebuah halaman web dan memberikan UI yang menarik pengguna.
- **AOS :** library JavaScript yang memberikan animasi pada elemen saat halaman digulir, menciptakan pengalaman visual yang lebih menarik dan dinamis.
- **MySQL:** Skalabilitas dan kemudahan integrasi dengan Laragon.
- **phpMyAdmin:** Mempermudah manajemen database melalui antarmuka grafis.
- **VS Code:** Memiliki ekosistem plugin yang kaya untuk meningkatkan produktivitas pengembangan.

4. Penjelasan tentang Implementasi Back-End

Tingkat Kognitif: C4 (Analyze)

Implementasi

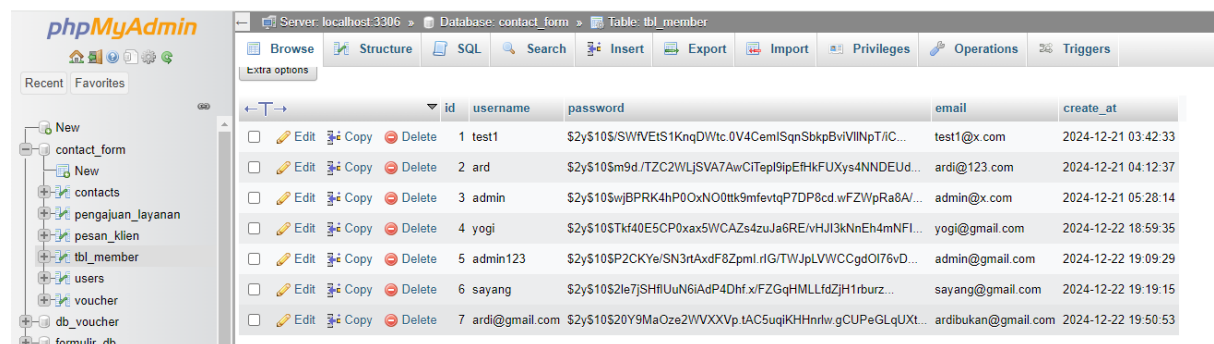
Query Database

- CREATE TABLE, DROP TABLE, INSERT INTO, SELECT * FROM, WHERE CLAUSE
- Timestamp
- ```
$sql = "DELETE FROM voucher WHERE id_pemohon = $id";
```

##### Contoh Endpoint API

- Endpoint untuk mengupdate status proyek:
- Route::post('/update-status', [ProjectController::class, 'updateStatus']);
- Fungsi pada server-side:

```
public function updateStatus(Request $request) {
 $project = Project::find($request->id);
 $project->status = $request->status;
 $project->save();
 return response()->json(['message' => 'Status updated successfully']);
}
```
- **GLightbox** digunakan untuk menampilkan video dalam bentuk lightbox (pop-up overlay) yang menarik dan responsif.
- Penggunaan **myTable** dengan DataTables dan jQuery di sini berfungsi untuk menyederhanakan dan meningkatkan fungsionalitas tabel pada halaman admin. Ini membuat tabel yang menampilkan data pengajuan layanan lebih mudah dikelola oleh admin, dengan fitur pencarian, pengurutan, dan navigasi yang dinamis.



The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left is a sidebar with a tree view of databases and tables. The main area displays the 'tbl\_member' table structure and a list of records. The table has columns: id, username, password, email, and create\_at. There are 7 records listed, each with edit, copy, and delete icons.

|                                                                                             | id | username       | password                                                 | email               | create_at           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | 1  | test1          | \$2y\$10\$/SWVtS1KnqDIWtc.0V4CemlSqnSbkpBviVINpT/C...    | test1@x.com         | 2024-12-21 03:42:33 |
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | 2  | ard            | \$2y\$10\$m9d./TZC2WljSVA7AwCiTepI9pE#HkFUXys4NNDEUd...  | ardi@123.com        | 2024-12-21 04:12:37 |
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | 3  | admin          | \$2y\$10\$wBPRK4hP0OxNO0tk9mfevtqP7DP8cd.wFZWpRa8A/...   | admin@x.com         | 2024-12-21 05:28:14 |
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | 4  | yogi           | \$2y\$10\$TKf40E5CP0xax5WCAZs4zuJa6RE/vHJl3kNnEh4mNFI... | yogi@gmail.com      | 2024-12-22 18:59:35 |
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | 5  | admin123       | \$2y\$10\$P2CKYe/SN3rtAxdF8Zpml.rIG/TWJpLVWCcgDOI76vD... | admin@gmail.com     | 2024-12-22 19:09:29 |
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | 6  | sayang         | \$2y\$10\$2le7jSHHUU6iAdP4Dhf.x/FZGqHMLLfZjH1rburz...    | sayang@gmail.com    | 2024-12-22 19:19:15 |
| <input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete | 7  | ardi@gmail.com | \$2y\$10\$20Y9MaOze2WVXXVp.tAC5uqIKHHnrlw.gCUPeGLqUXt... | ardibukan@gmail.com | 2024-12-22 19:50:53 |

##### Logika Aplikasi di Server-Side

- Mengatur otentikasi pengguna dengan middleware berbasis peran (*role-based access control*).
- Validasi input klien sebelum menyimpan data ke database untuk mencegah serangan XSS (Cross-Site Scripting) dan SQL Injection.

#### 5. Penerapan Prinsip Keamanan dan Legalitas dalam Aplikasi

##### Tingkat Kognitif: C5 (Evaluate)

##### Keamanan

- **Validasi Input:** Semua input klien divalidasi untuk mencegah serangan SQL Injection dan XSS.
- **Enkripsi Data:** Data sensitif seperti kata sandi dienkripsi menggunakan bcrypt.
- **Otentikasi:** Sistem login dengan **Token CSRF (Cross-Site Request Forgery)** untuk mencegah serangan CSRF.
- **Role-Based Access Control:** Mengatur hak akses berdasarkan peran pengguna (admin, klien) untuk mencegah akses yang tidak sah.

- `bind_param()` untuk mencegah SQL injection
- **`htmlspecialchars()`** digunakan untuk mengonversi karakter khusus dalam sebuah string menjadi entitas HTML. Fungsi ini berguna untuk mencegah masalah **XSS (Cross-Site Scripting)**, yang bisa terjadi jika pengguna memasukkan data yang mengandung tag HTML atau skrip berbahaya.
- Penggunaan script pada pengunduhan file dengan 2 metode, pertama menggunakan script simple tanpa validasi, dan yang kedua melakukan pengecekan lebih lanjut terhadap ketersediaan file.

### Legalitas

Dalam penggunaan konten wajib memperhatikan ketentuan lisensi pihak ketiga, tujuan penggunaan konten. Apakah penggunaan komersial, memodifikasi, mendistribusikan, dan penggunaan pribadi diperbolehkan? Apakah diwajibkan untuk menyertakan URL author di kode atau situs web?

### Hak Cipta

Semua konten aplikasi menggunakan lisensi terbuka dan modifikasi sendiri. Front end menggunakan modifikasi dari template bootstrapmade dan dicantumkan pada footer, dan Open Source Phppot JQuery sebagai acuan penerapan Role-Based Access Control.

## 6. Kesimpulan dan Pelajaran yang Dipetik

### Tingkat Kognitif: C6 (Create)

#### Kesimpulan

Proyek ini berhasil menciptakan aplikasi web yang mendukung layanan perizinan dengan fitur-fitur utama seperti formulir online, pelacakan progres, dan dashboard interaktif serta memenuhi aspek CRUD yang dapat mengurangi interaksi antar klien dan penyedia jasa secara langsung. Sehingga dapat mempermudah komunikasi dan transaksi antar klien.

Dengan memanfaatkan teknologi digital, aplikasi ini bertujuan meningkatkan efisiensi layanan perizinan serta mendukung transformasi digital bagi konsultan perizinan dalam memberikan solusi terbaik kepada klien.

Tantangan utama adalah mengintegrasikan sistem backend dengan frontend secara efisien. Pada front end harus memperdalam pemahaman tentang bootstrap, javascript, dan sass, untuk dapat UI lebih interaktif dan responsif. Sementara pada sistem backend, pendekatan logika dan operasi harus diperhatikan terlebih dahulu sebelum memulai membuat aplikasi, dan debugging file satu per satu berulang kali untuk mengetes apakah aplikasi berjalan dengan baik.

#### Pelajaran

Perencanaan wireframe yang matang sangat penting untuk menjaga konsistensi desain, memastikan setiap elemen berada pada tempatnya, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Di sisi lain, manajemen data yang baik memainkan peran besar dalam meningkatkan efisiensi proses bisnis, memungkinkan aliran informasi yang lebih cepat dan pengambilan keputusan yang lebih tepat. Selain itu, memahami prinsip keamanan web sangatlah vital untuk melindungi data pengguna dari ancaman yang dapat merugikan.

Pemahaman dasar pemrograman merupakan landasan yang kuat untuk memperluas pengalaman dan pengetahuan dalam pengembangan aplikasi. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, kita semakin dimudahkan dengan alat dan framework modern yang mempercepat proses pengembangan.



Meskipun mempertahankan pondasi karakter dan kognitif yang kuat masih diperlukan untuk membangun pemahaman yang mendalam, memahami dan mengadaptasi aplikasi modern juga sangat penting. Teknologi yang terus berkembang memungkinkan kita untuk menciptakan solusi yang lebih efisien dan efektif, sesuai dengan kebutuhan zaman saat ini.

---