

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini menggunakan beberapa kajian sumber pustaka yang berhubungan dengan metode atau kasus yang akan diteliti. Diantaranya yaitu:

Hilda Amalia et al (2017) dalam penelitiannya membangun sebuah aplikasi pengolahan dana donatur berbasis web Pesantren Yatama Az-Zikra Depok agar dapat menghasilkan laporan keuangan seperti pemasukan dan pengeluaran yang kurang terkondisikan sehingga tidak adanya transparansi pemasukan dan pengeluaran.

Ikkal Fauzi dan Ines Heidiani Ikasari (2023) dalam penelitiannya menerapkan teknologi aplikasi payment gateway pada sistem pembayaran berbasis web pada Toko Bandar Aki.

Nahrin Hartono (2015) dalam penelitiannya mengimplementasikan PostgreSQL untuk melakukan penambahan data dengan menggunakan perintah INSERT ataupun dengan External Function pada tabel mahasiswa.

Fauzan Muhammad et al (2022) dalam penelitiannya mengimplementasikan Framework React.JS berbasis website pada sistem informasi pemasaran dengan penerapan CRM di CV. Reswara Arvin Jaya.

Muhammad Fikri Ash Shiddiqy dan Nia Ekawati (2022) dalam penelitiannya menerapkan teknologi aplikasi payment gateway pada sistem pembayaran berbasis web pada Panti Asuhan Yayasan Melati Alkhairat.

Perbandingan dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah adanya kesamaan dalam penerapan yang digunakan, pada penelitian ini lebih difokuskan pada pengelolaan dana donasi di MA Riyadlul Muta'allimin dengan teknologi payment gateway untuk memfasilitasi donasi pada sistem informasi pengelolaan dana donasi berbasis web agar dapat memberikan transparansi sehingga

meningkatkan kepercayaan donatur. Penelitian terdahulu disajikan dalam bentuk tabel 2.1 guna memudahkan pemahaman para pembaca informasi.

Tabel 2.1 Data Penelitian yang Berhubungan dengan Penggunaan metode Pengelolaan Dana Donasi

Parameter Penulis	Lokasi	Objek	Metode	Masalah	Bahasa Pemrograman	Hasil
Hilda Amalia <i>et al</i> (2017)	Pesantren Yatama Az-Zikra	Sistem Informasi Pengolahan Dana Donasi	Pengumpuln Data, Analisa Kebutuhan Sistem, Rancang bangun Sisfo	Pengolahan data masih manual resiko kesalahan input dan kehilangan data seringkali terjadi.	PHP, HTML	Menghasilka n Sistem Informasi Pengolahan Dana Donasi Pesantren Yatama Az-Zikra
Ikbal Fauzi dan Ines Heidiani Ikasari (2023)	Toko Bandar Aki	Rancang Bangun Penerapan Teknologi Aplikasi Payment Gateway pada Sistem Pembayaran Berbasis Web (Studi Kasus : Toko Bandar Aki)	Mengumpulkan data di tempat observasi langsung di Toko Bandar Aki	Kesulitan dalam melihat perkembangan dan transparansi akan unit aki yang dibeli.	PHP, MySQL	Aplikasi Payment Gateway pada Sistem Pembayaran Berbasis Web Toko Bandar Aki
Nahrhun Hartono (2015)	Univer sitas Cokroa minto Palopo	Keuntungan Penggunaan External Function pada Database PostgreSQ	Pengujian pada database db_akademik yang berisi tabel mahasiswa, pada tabel tersebut akan dilakukan penginputan data	Melakukan penambahan data External Function dan Insert	PostgreSQL	Menghasilka n hasil ujicoba untuk mengetahui keuntungan penggunaan external function pada database tabel mahasiswa
Fauzan Muha mmad et al (2022)	CV. Reswara Arvin Jaya	Implementasi Customer Relationship Management(CRM) pada Sistem Informasi Pemasaran dengan	Metode Agile	CV. Reswara Arvin Jaya belum menggunakan fasilitas sistem pemasaran berbasis web untuk	Framework React.JS	Dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk kepada konsumen melalui sistem informasi

		Menggunakan Framework React .JS Berbasis Website		meningkatkan kualitas dan kuantitas pemasaran produk.		pemasaran dengan penerapan CRM menggunakan framework React .JS berbasis web
Muhammad Fikri Ash Shiddiqy dan Nia Ekawati (2022)	Panti Asuhan Yayasan Melati Alkhairat	Aplikasi Donasi Anak Yatim Berbasis Web Menggunakan Payment Gateway	Metode Waterfal	Belum memiliki fasilitas yang memadai seperti website untuk berdonasi. Sehingga masyarakat masih harus ke panti asuhan secara langsung untuk berdonasi	PHP, Java Script dan MySQL	Transparansi dana donasi yang diterima oleh panti akan terlihat oleh para donasi, sehingga pendonasi merasakan kenyamanan bahwa amanahnya tersampaikan
Salsabila Azzakiya (2025)	MA Riyadlul Muta'allimin	Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donasi Berbasis Web dengan Integrasi Payment Gateway	Metode Kualitatif	Pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual rentan terhadap kesalahan input, kehilangan data, serta kurangnya transparansi dalam proses pengelolaannya.	Hono, Bun dan PostgreSQL	Transparansi dana donasi yang diterima sekolah akan terlihat oleh para donatur, sehingga mereka merasa yakin dan nyaman bahwa donasinya tersalurkan dengan baik.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem Informasi Pengelolaan Dana Donasi

Sistem informasi berbasis web sangat dibutuhkan oleh lembaga maupun organisasi sosial untuk membantu dalam menyebarkan informasi dan membuka layanan seperti donasi untuk para donatur melalui internet. Donasi yang diberikan dapat berupa uang, barang, pakaian, makanan, bantuan kemanusiaan saat terjadi bencana alam atau bantuan dalam bentuk pembangunan, perawatan medis berupa pemberian transfusi darah dan transplantasi berupa pemberian penggantian organ dalam (Nurromlah, Yuri

Rahayu, 2017). Dengan adanya website maka informasi akan lebih cepat menyebar dan pelayanan donasi akan lebih efisien

Tujuan dari sistem ini adalah memberikan kemudahan bagi donatur dalam memberikan sumbangan, memantau penggunaan dana secara transparan terhadap laporan keuangan melalui aplikasi yang mudah digunakan baik pada platform berbasis web. Pemanfaatan teknologi informasi melalui sistem pengelolaan dana donasi berbasis web ini menekankan pada mekanisme "online donation", yang menjadi langkah efektif untuk meningkatkan kepercayaan dan efisiensi dalam mengelola dana donasi.

2.2.2 Website

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jauh. Dokumen pada website di sebut dengan Web page dan link dalam website memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain (hyper text), baik diantara page yang di simpan dalam server yang sama maupun server di seluruh dunia. Pages dan di baca melalui browser seperti Nestcape Navigator, Internet Explorr, Mozila Firefox, Geogle Chrome dan aplikasi browser lainnya (Lukmanul, 2004).

Website merupakan alamat (URL) yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. Website merupakan media yang menyajikan informasi secara terstruktur dan terdiri dari beberapa elemen penting yang saling terkait. Elemen-elemen ini memiliki peran mendasar dalam membentuk struktur dan fungsi website, sehingga tanpa kehadirannya, website tersebut tidak akan dapat diakses oleh pengguna. Adapun elemen-elemen penting yang dibutuhkan dalam suatu website mencakup.

1. Domain
2. Hosting
3. Konten
4. Bahasa Pemrograman
5. Tampilan

2.2.3 Framework

Menurut Rony setiawan, 2021. Framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan website. Framework ini diciptakan untuk membantu web developer dalam menulis baris kode. Dengan menggunakan framework penulisan kode akan jauh lebih mudah, cepat, dan terstruktur rapi. Framework memiliki fungsi utama untuk memudahkan web developer dalam membuat sebuah website. Selain itu, framework juga memiliki fungsi lain. Berikut di antaranya:

1. Membuat kode program menjadi lebih terstruktur.
2. Meningkatkan keamanan.
3. Pemeliharaan dan perawatan website lebih mudah.
4. Mempercepat pembuatan website

2.2.4 React

ReactJS atau React merupakan open-source Javascript library untuk mengembangkan antarmuka pengguna yang lebih interaktif dan mempermudah developer dalam perancangan aplikasi. ReactJS digunakan untuk menangani view layer pada aplikasi single-page dan aplikasi mobile. ReactJS dikelola oleh Facebook, Instagram, dan komunitas para developer (Khuat, 2018).

ReactJS berusaha untuk memberikan kecepatan, kesederhanaan, dan skalabilitas. Beberapa fitur ReactJS yang biasa dikenal adalah JSX atau Javascript XML. JSX adalah extension untuk sintaksis ECMAScript. JSX membantu developer pada saat mengembangkan UI di dalam Javascript, dan juga dapat membantu developer ketika sedang melakukan error debugging (Khuat, 2018).

2.2.5 Hono

Menurut santrikoding.com, Hono adalah sebuah framework JavaScript berbasis TypeScript yang dikembangkan untuk membangun aplikasi web dan API yang cepat dan ringan. Framework ini terkenal karena kemudahannya dalam penggunaan serta performanya yang tinggi, yang membuatnya cocok untuk pengembangan serverless dan edge computing. Dengan dukungan TypeScript asli, kerangka kerja ini menyederhanakan pengembangan lokal dan memastikan kinerja

yang cepat. Hono dapat digunakan untuk berbagai platform, seperti Cloudflare, AWS, Deno, Bun, Node.js, dan Fastly.

2.2.6 Bun

Menurut idwebhost.com, Bun adalah perangkat lunak JavaScript runtime yang dirancang untuk membangun aplikasi JavaScript dan TypeScript. Bun memiliki tiga tujuan desain utama:

1. Kecepatan. Bun memulai dengan cepat dan berjalan cepat. Ia memperluas JavaScriptCore, mesin JS yang mengutamakan kinerja yang dibuat untuk Safari. Waktu mulai yang cepat berarti aplikasi dan API yang cepat.
2. API yang elegan. Bun menyediakan serangkaian API minimal yang sangat optimal untuk menjalankan tugas-tugas umum, seperti memulai server HTTP dan menulis berkas.
3. Pengalaman Pengembang yang Terpadu. Selain menjadi runtime, Bun juga bertindak sebagai bundler, manajer paket, dan test runner. Dengan semua fitur tersebut, pengembang bisa mendapatkan semua yang mereka butuhkan dalam satu alat.

2.2.7 PostgreSQL

Menurut Muhammad Ariffudin (2021), PostgreSQL adalah merupakan sebuah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang bersifat open source. Manajemen database ini dapat mengolah data dalam tabel yang memiliki relasi satu sama lain dan dapat digunakan secara gratis serta bebas dimodifikasi. Dikembangkan oleh Berkeley Computer Science Department, PostgreSQL telah menjadi database yang andal dalam 30 tahun terakhir ini. Sistem manajemen database ini memiliki performa stabil, keamanan tinggi, serta fitur melimpah.

Adanya PostgreSQL bisa mengolah data dalam tabel yang memiliki hubungan satu dengan lainnya. Manajemen database PostgreSQL mendukung berbagai bahasa pemrograman populer. Seperti JavaScript, Java, PHP, Python, Tcl, Perl, dan masih banyak lainnya. Jadi, bisa mengembangkan sebuah web

menjadi lebih mudah karena tidak ada masalah ketidakcocokan dengan manajemen database yang dipakai.

2.2.8 Payment Gateway

Payment Gateway adalah bentuk pembayaran online yang menjelaskan dan mengotentikasi informasi transaksi sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh penyedia (Kurniawan, Zusrony and Kusumajaya, 2018). Payment Gateway adalah fasilitas yang menerima pembayaran untuk transaksi digital. Payment Gateway berjalan sepenuhnya secara otomatis dan mempermudah proses transaksi, dan semua transaksi keuangan di proses secara aman dan real time. Sistem pembayaran berbasis elektronik umumnya dikenal sebagai sistem pembayaran yang telah di kenal oleh masyarakat dalam beberapa tahun terakhir, setelah maraknya komersialisasi internet.

Beberapa manfaat menggunakan payment gateway:

1. Mempermudah transaksi online
2. Pilihan pembayaran lebih beragam
3. Meningkatkan keamanan transaksi
4. Menyediakan laporan keuangan
5. Meningkatkan kepercayaan pelanggan

2.2.9 Midtras

Midtrans adalah sistem payment gateway yang populer di Indonesia. Midtrans merupakan sebuah sistem pembayaran yang menyediakan fasilitas bagi produsen dan konsumen untuk melakukan penjualan agar lebih praktis (Midtrans, 2019). Midtrans menyediakan berbagai metode pembayaran yang dapat dipilih oleh pembeli sesuai dengan keinginan mereka. Midtrans juga menyediakan tools yang bisa terintegrasi langsung pada e-commerce untuk memantau penjualan produk sampai mengecek produk yang terjual.

2.2.10 BlackBox Testing

Metode Blackbox Testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tanpa harus memperhatikan detail software (Priyaungga et al. 2020). BlackBox Testing ini disebut sebuah teknik pengujian yang dilakukan tanpa memerlukan sudut pandang pada detail aplikasi dan dapat dilakukan menurut sudut pandang pengguna, sehingga dapat mempermudah untuk mengetahui adanya kekurangan pada fitur maupun spesifikasi tertentu (Novalia & Voutama, 2022).

Black box testing ini juga memiliki kelebihan misalnya, penguji tidak harus mengerti bahasa pemrograman untuk membangun perangkat lunak. Selain itu, penguji juga tidak harus memeriksa keseluruhan kode. Namun, pengujian ini juga memiliki kelemahan. Karena penguji tidak perlu mengetahui serta memeriksa kode, ada peluang terdapat kesalahan yang tidak terdeteksi pada bagian kode.

2.2.11 Skala Likert

Skala Likert, yang pertama kali digunakan oleh Rensis Likert pada tahun 1932, adalah salah satu metode pengukuran yang paling umum digunakan dalam penelitian survei untuk mengukur sikap, persepsi, dan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan seseorang terhadap suatu pernyataan atau pertanyaan. Sejak itu, ia telah menjadi alat yang sangat populer di kalangan peneliti sosial dan pendidikan. (Sugiyono, 2013). Skala Likert, atau Likert scale, mengacu pada rangkaian pilihan jawaban yang memungkinkan responden mengekspresikan perasaan atau pandangan mereka dalam rentang tertentu.

Biasanya, skala ini menggunakan lima hingga tujuh poin yang terstruktur mulai dari sangat negatif hingga sangat positif, sehingga memberikan gambaran yang lebih nuansa tentang respons seseorang terhadap pertanyaan atau pernyataan tertentu (Riduwan, 2015). Pada penelitian ini, respon diberikan dalam skala lima poin yang dirincikan pada tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Skala Likert

Alternatif jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Dalam penggunaan skala likert, setiap jawaban dari item instrumen memiliki gradasi sangat positif hingga sangat negatif yang dapat berupa kata-kata (Sugiyono, 2013, hlm. 135).

Langkah-langkah dalam menganalisis data meliputi:

1. Menyusun tabulasi jawaban responden.
2. Memberikan skor pada setiap jawaban berdasarkan tingkatan skala.
3. Mengakumulasikan skor dari semua responden.
4. Menghitung persentase skor untuk menentukan tingkat kepuasan donatur.
5. Data yang telah diolah selanjutnya disajikan dalam bentuk deskriptif berdasarkan data hasil dari peneliti untuk menarik kesimpulan.

Melalui pendekatan ini, penelitian dapat memperoleh gambaran tentang efektivitas website donasi yang dikembangkan, serta mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.