

LAPORAN BACK-END

WEBSITE EVENT ORGANIZER GOODNEWSEO



**Dibuat Oleh:
(Kelompok 11)**

Valentino Richardo Lim	(535220186)
Willy Michael	(535220216)
Randy Censon	(535220175)
Christ Thaddeus	(535220196)

**Universitas Tarumanagara
2023**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
BAB 1 PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Proyek.....	4
BAB 2 METODOLOGI.....	5
2.1 Penjelasan Metodologi.....	5
2.2 Timeline Proyek.....	5
BAB 3 PROGRES PROYEK.....	6
3.1 Kondisi Terakhir Proyek.....	6
3.2 Pembagian Kerja.....	8
3.3 Kesimpulan.....	8
UCAPAN TERIMA KASIH.....	8

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era digital yang semakin berkembang, kebutuhan akan penyelenggaraan acara atau *event organizer* semakin meningkat. Kehadiran sebuah *platform online* menjadi salah satu solusi efektif untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Oleh karena itu, dalam rangka memenuhi tuntutan pasar dan memberikan layanan yang lebih efisien, GoodNewsEO, sebuah perusahaan *event organizer*, memutuskan untuk mengembangkan sebuah website. Website ini tidak hanya bertujuan sebagai sarana untuk memperkenalkan jasa-jasa yang ditawarkan oleh GoodNewsEO, tetapi juga sebagai platform interaktif yang memudahkan pelanggan untuk berinteraksi dan melakukan pemesanan layanan.

Salah satu fitur yang diintegrasikan dalam website ini adalah kemampuan untuk mengirim email kepada tim GoodNewsEO. Hal ini memungkinkan pelanggan untuk menghubungi dan berkomunikasi secara langsung dengan tim GoodNewsEO untuk konsultasi atau pemesanan layanan. Selain itu, website ini juga menyediakan informasi lengkap mengenai berbagai jasa yang ditawarkan, termasuk deskripsi, harga, dan testimoni pelanggan.

Dalam laporan tugas ini, akan dibahas secara detail mengenai proses pembuatan website backend untuk GoodNewsEO, termasuk desain database, implementasi fitur-fitur utama seperti pengiriman email, serta integrasi dengan front-end website. Dengan menggunakan bantuan platform Node.js serta berbagai modul yang membantu pembuatan basis Back-End, mempermudah proses pembuatan. Sebagai sumber basis data digunakan lah MonggoDB yang dapat menghubungkan database dengan website secara langsung dan cepat.

Diharapkan dengan adanya website ini, GoodNewsEO dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan serta meningkatkan kehadiran dan visibilitas mereka di pasar event organizer yang semakin kompetitif.

1.2 Rumusan Masalah

Ada Pula Rumusan Masalah yang menjadi bahan laporan ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat sebuah website dinamik dengan baik?
2. Bagaimana penggunaan platform Node.js beserta modul bawaannya?
3. Bagaimana menggunakan database dan fitur untuk menghubungkan database kepada program?

1.3 Tujuan Proyek

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah maka didapatkan tujuan:

1. Membuat website dinamik dengan tata cara dan efektifitas yang baik
2. Membuat website menggunakan platform serta library Node.js
3. Menghubungkan database dengan program untuk mengatur data
4. Membuat autentikasi yang cukup aman

BAB 2 METODOLOGI

2.1 Penjelasan Metodologi

Pembuatan proyek website ini menggunakan metodologi development berupa increment. Website ini dirancang sedemikian rupa menggunakan cara increment yang dimana berbagai fitur dibuat secara mandiri dan dikembangkan dengan jalur khusus paralel dengan fitur lainnya. Dengan ditentukannya topik serta fitur yang akan digunakan maka dapat dibuat lah berbagai fitur tersebut sesuai kebutuhannya secara masing-masing.

Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan ini dibagi menjadi 4 yaitu: requirement yang dimana merancang dan menganalisa kebutuhan dari proyek, design and development yang dimana peneliti merancang proyek menggunakan bahan dan alat yang sudah didiskusikan terlebih dahulu, implementation yang dimana semua rancangan akan diimplementasikan dan dijalankan berdasarkan konsep, testing yang dimana dari hasil rancangan akan dilakukan uji coba berupa eksperimen agar mengetahui kelemahan dan kekurangan dari fungsionalitas.

2.2 Timeline Proyek

Perancangan proyek ini sendiri memiliki timeline yang sesuai dengan metodologi yang digunakan terhadap pembuatan rancangan. Dengan lini waktu yang sesuai urutan maka dilakukan berbagai proses. Sebelum masuk ke dalam proses utama, dilakukan terlebih dahulu pembagian kerja, diskusi topik, dll. Sampai kepada proses tersebut yang berlangsung selama 1 minggu, maka dilakukanlah tahapan requirement yang dimana kelompok berdiskusi mengenai apa fitur fitur yang diperlukan oleh proyek dan apa saja yang bisa menjadi senjata untuk mewujudkan hal tersebut. Setelah hal tersebut berlangsung maka tahapan yang memakan waktu paling lama dilakukan yaitu merancang design menggunakan bahasa pemrograman html dan css. Setelah mendapatkan kerangka yang bagus maka dilakukan development dari proyek menggunakan platform dan perpustakaan yang sudah dianjurkan agar mendapatkan hasil yang maksimal. Tahapan implementasi hanya menggabungkan berbagai design yang sudah dibuat dan dijadikanlah sebuah kesatuan yang dapat menjalankan fungsi utuhnya. Tahapan testing tidak kalah penting karena disitulah perbaikan besar dilakukan menyesuaikan berbagai keadaan dan error yang terjadi.

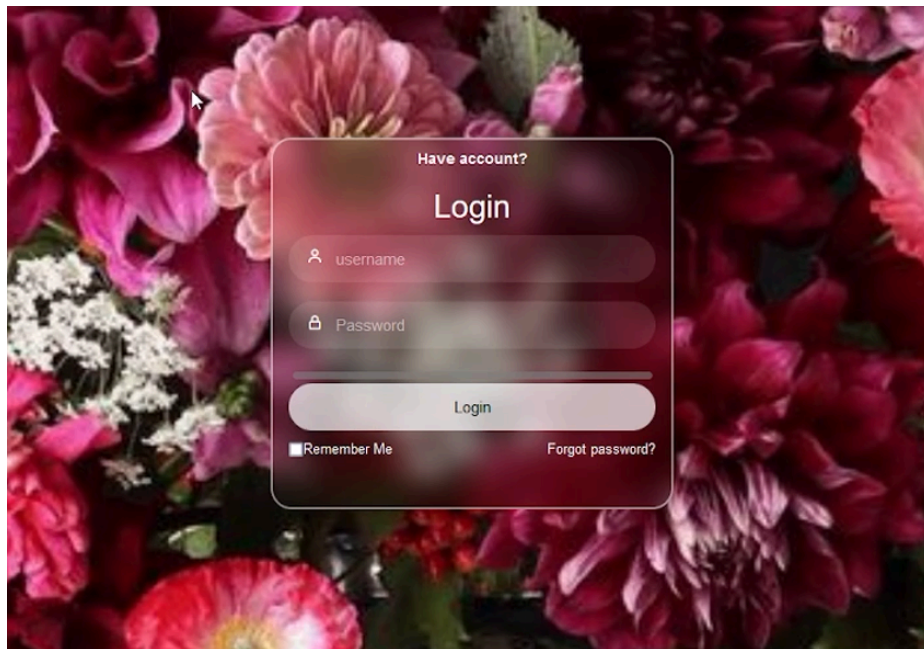
Proses tersebut dilakukan secara matang dan berurut agar terjadinya kedisiplinan waktu dan juga tujuan dengan hasil yang matang. Dari seluruh proses di atas dapat dikalkulasikan memakan waktu sebanyak 1.5 bulan untuk mencapai hasilnya sekarang. Dan diharapkan dengan waktu kedepan dapat ditambah dan dikembangkan lagi sesuai timeline yang dimodifikasi.

BAB 3 PROGRES PROYEK

3.1 Kondisi Terakhir Proyek

Proyek dengan kondisi terakhir sudah memasuki tahapan memiliki sistem crud dan juga database. Kemudian dapat menggunakan node.js dengan baik bersama berbagai modul. Adanya modul jwt juga membantu proses verifikasi dan autentikasi dari akun yang dapat diberi hak akses menggunakan crud. Selain itu proyek juga diperindah dengan design css dan juga ada fitur login, register, upload file (local), nodemailer, dll yang dapat mempermudah dan memperbaiki pengalaman pengguna dalam menggunakan web aplikasi tersebut.

Tampilan menu login dari website mengecek input username apakah terdapat di database, dan jika ada akan disamakan dengan password pada data tersebut. Berikut tampilan dari menu login pada Gambar (1).



Gambar 1 Tampilan Menu Login

Tampilan untuk proses CRUD dari website dan dapat mengupload file ke database pada menu admin dapat dilihat pada Gambar 2. Pada page register untuk mendaftarkan akun dengan membutuhkan email, username, dan password (di enkripsi menggunakan bcrypt) akan masuk kedalam database collection mongodb bernama user_data(collection)

insert

data queue:

Queue	Date	ordered by	Handler					
1	Mon May 06 2024 01:31:07 GMT+0700 (Indochina Time)	valen	willy	<input type="button" value="delete"/>	<input type="text" value="update date"/>	<input type="text" value="update orderedby"/>	<input type="text" value="update handler"/>	<input type="button" value="update"/>

home carousel slide img: path: No file selected.

gallery page img: path: No file selected.

Description:

file uploaded:

field	path	action
home_carousel_img	\uploads_home_carousel\carousel 1.jpg	<input type="button" value="delete"/>
home_carousel_img	\uploads_home_carousel\carousel 2.jpg	<input type="button" value="delete"/>
gallery_img	\uploads_gallery\template.jpg	<input type="button" value="delete"/>

signed up users

No	Date sign up	email	username
1	Mon May 06 2024 01:31:07 GMT+0700 (Indochina Time)	willy2@gmail.com	willy2
2	Mon May 06 2024 02:32:10 GMT+0700 (Indochina Time)	censonrandy@gmail.com	randy

Gambar 2 Tampilan Menu CRUD Pada Admin

Pada bagian user tidak dapat melihat halaman admin, halaman admin hanya bisa dibuka bagi siapa yang mempunyai json web token admin. Untuk operasi crud pada penambahan queue pada tabel queue, data disimpan di mongodb dengan koleksi nama data_queue(collection). Pada crud seperti update dan delete juga langsung terpengaruhi pada database. Pada pengupload file gambar menggunakan npm Multer, data juga disimpan di mongodb (file_upload(collection)), data yang disimpan berupa path local dan fieldnya, penyimpanan file secara online tidak memungkinkan menggunakan mongodb. Pada signed up user untuk melihat akun user yang terdaftar dan tersimpan di database (user_data(collection)), dan user login tracking (user_login_tracking(collection)) untuk melihat jadwal user saat login. Kedua proses ini membaca file (read) dari database.

Pada project ini terdapat beberapa npm yang diperlukan sebagai berikut:

1. **Nodejs:** memungkinkan programmer untuk secara otomatis dan memudahkan menjalankan server. Pada project ini secara penuh mengikuti format nodejs seperti penyimpanan file di folder views dan public.
2. **Express:** Merupakan framework web untuk Node.js yang memudahkan pembuatan server web. Pada project ini, Express menyediakan fitur seperti routing dan middleware, contohnya `app.get('/')`
3. **Dotenv:** Package ini digunakan untuk memuat variabel-variabel lingkungan dari file .env, pada project ini digunakan untuk menyimpan data variable port dan url untuk database mongodb atlas
4. **Multer:** Digunakan untuk mengelola dan mengunggah file. Pada project ini digunakan di page admin. Admin mampu menambahkan/upload gambar ke home carousel atau gallery page (untuk saat ini)

5. **jsonwebtoken:** Package ini digunakan untuk mengimplementasikan token berbasis JSON Web Tokens (JWT). pada project ini digunakan di pembuatan token untuk page admin, ketika login sebagai admin, maka token admin akan dibuat dan akan expired beberapa waktu kemudian.
6. **Mongoose:** Sebuah ODM (Object Data Modeling) library untuk MongoDB dan Node.js. Mongoose memudahkan interaksi dengan database MongoDB melalui fungsi yang kaya dan mendukung skema, validasi data, dan query yang kompleks.pada project ini digunakan di skema untuk database, contohnya data login membutuhkan email, username, dan password (semua string dan required saat pemasukan data)
7. **Cookie-parser:** Middleware yang digunakan untuk mem-parsing cookie yang terdapat dalam request HTTP. Ini memudahkan pengelolaan dan akses cookie pada aplikasi Node.js, sehingga memfasilitasi manajemen session atau pengaturan preferensi pengguna. Pada project ini digunakan untuk menyimpan jsonwebtoken .
8. **Nodemailer:** Sebuah package yang memungkinkan pengiriman email dari dalam aplikasi Node.js. Pada project ini digunakan untuk mengirim email ke admin (randy) dengan isi email peminta dan deskripsi
9. **Morgan:** Middleware logger untuk aplikasi berbasis Express, yang memungkinkan pencatatan permintaan HTTP. Ini berguna untuk debugging dan memantau trafik yang masuk ke aplikasi web.
10. **bcrypt:** Library untuk membantu Anda mengenkripsi kata sandi. bcrypt digunakan untuk hash kata sandi sebelum menyimpannya dalam database. Pada project ini digunakan di register,login, dan penyimpanan user data di database.

Pada project ini juga terdapat controllers untuk Rest API, tetapi pada project ini tidak diperlukan karena mayoritas menggunakan callback url pada index.js untuk keperluan

3.2 Pembagian Kerja

Pembagian Kerja dari proyek ini secara umum dilakukan sebagai berikut:

1. Node.js - Kerangka bagian dari framework tersebut (Willy)
2. Css - Bagian Pembuatan styling dari website (Willy)
3. Mongoddb - Pembuatan database dan info login (Valen)
4. Multer - Pembuatan sistem dan interface upload file (Deus)
5. Nodemailer - Melakukan proses mengirim email (Randy)
6. Autentikasi - Autentikasi admin menggunakan JWT Token (Randy)

Secara garis besar proyek dilakukan bersama dengan adanya penelitian dan pembelajaran mengenai materi tersebut. Kemudian pembagian pembuatan media presentasi serta laporan dibagikan secara merata.

3.3 Kesimpulan

Kesimpulan dari proyek ini merupakan penggunaan platform dan juga framework open source dapat membantu dan mempercepat pembuatan dan juga kenyamanan karena berbagai fitur fitur yang mudah diimplementasikan. Diharapkan kedepannya dapat dilanjutkan proyek ini sebagaimana batas standar dari sebuah website yang dapat digunakan sedemikiannya hingga memenuhi kepuasan pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya dapat dibuat penelitian ini dan juga kepada pihak luar yang sudah membantu proyek ini hingga pada tahap sekarang. Para peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Irvan Lewenusa sebagai dosen pembimbing terhadap pembuatan proyek ini. Diharapkan nantinya dengan dibuatnya proyek ini dapat membantu khlayak ramai serta bermanfaat bagi masyarakat.