BAB III
PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1.Kedukukan dan Koordinasi

Kedudukan penulis ditugaskan oleh perusahaan untuk menjadi *web developer* yang bertujuan untuk melakukan pembuatan *website* profil perusahaan sebagai media atau sarana untuk marketing.

Dalam perusahaan ini, penulis memberikan didamping oleh komisaris (*commissioner*) yang bertindak sebagai *business development* yang bertujuan untuk memberikan ide, masukan pada direktur dan selain itu juga memonitor pekerjaan direktur dalam menjalankan perusahaan. Koordinasi dari pelaksanaan kerja magang ini adalah *commissioner* yang dan sekaligus menjadi pembimbing lapangan.

3.2. Tugas yang dilakukan

Pembimbing lapangan menginginkan *website* profil perusahaan dapat diakses dengan cepat atau responsive dengan *uptime* yang tinggi dan dapat muncul pada halaman utama *search engine*. Selain hal tersebut, pembimbing lapangan juga menginginkan *website* yang dapat dipercaya dengan keamanan yang cukup kuat.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, penulis mencoba untuk membandingkan beberapa *framework* sebelum mengimplementasikan pada website, *framework* yang dibandingkan seperti Gatsby dan Hugo. Kedua framework tersebut

merupakan situs statis *generator* yang terkenal. Penulis pada akhirnya memilih *framework* Hugo untuk membuat suatu *website* profil perusahan

Pada pemilihan *framework*, poin-poin yang dibandingkan yaitu seperti stabilitas suatu website, performa kecepatan *website* dalam menyajikan konten, keamanan website, kemudahan dalam memperbaiki dan memperbaharui website dikemudian hari, *minimalist look*s pada *website* dan kemudahan dalam pencarian *website* pada *search engine*.

Salah satu cara menilai stabilitas adalah dengan membandingkan masalah pada Hugo di GitHub dengan masalah Gatsby di GitHub. Gatsby memiliki lebih banyak fitur yang menarik tetapi memiliki lebih banyak bug pada saat pengembangan website. Mungkin hal stabilitas tidak bukan merupakan kriteria yang cukup penting menurut beberapa orang. Tetapi untuk beberapa orang, stabilitas pada pengembangan suatu websitesuatu hal yang penting karena waktu yang dihabiskan untuk berusaha menemukan bug itu.

Hugo dapat membangun situs web tanpa alat tambahan dalam waktu kurang dari 100 ms. Gatsby mampu membangun situs web dalam waktu sekitar 15 detik, tetapi ini tidak termasuk banyak alat tambahan. Gatsby menggunakan JavaScript, dan aplikasi JavaScript terkenal karena membutuhkan banyak modul Node untuk dijalankan. Situs statis cenderung lebih aman, tetapi masih perlu menyebutkan bahwa lebih banyak dependensi menghasilkan lebih banyak kode yang mungkin tidak sepenuhnya dapat percaya.

Pada pengembangan website, spesifikasi dari operating system (OS) yang digunakan pada server adalah Debian 10 yang dikenal dengan debian buster.

Selanjutnya penulis menggunakan metode virtualisasi level linux container dimana linux container tersebut mempunyai OS terpisah dari OS yang dipakai oleh server tetapi menggunakan kernel yang sama seperti pada tabel 3.1. OS yang digunakan pada linux container merupakan OS minimum untuk menjaga efisiensi dari performa. Jadi penulis memilih menggunakan Alpine dan Ubuntu base yang mempunyai spesifikasi apda tabel 3.2.

Tabel 3.2.1 Spesifikasi Kernel

Kernel	Linux 7b5e391f252d 4.19.0-6-cloud-amd64 #1 SMP Debian 4.19.67-2 (2019-08-28) x86_64 GNU/Linux

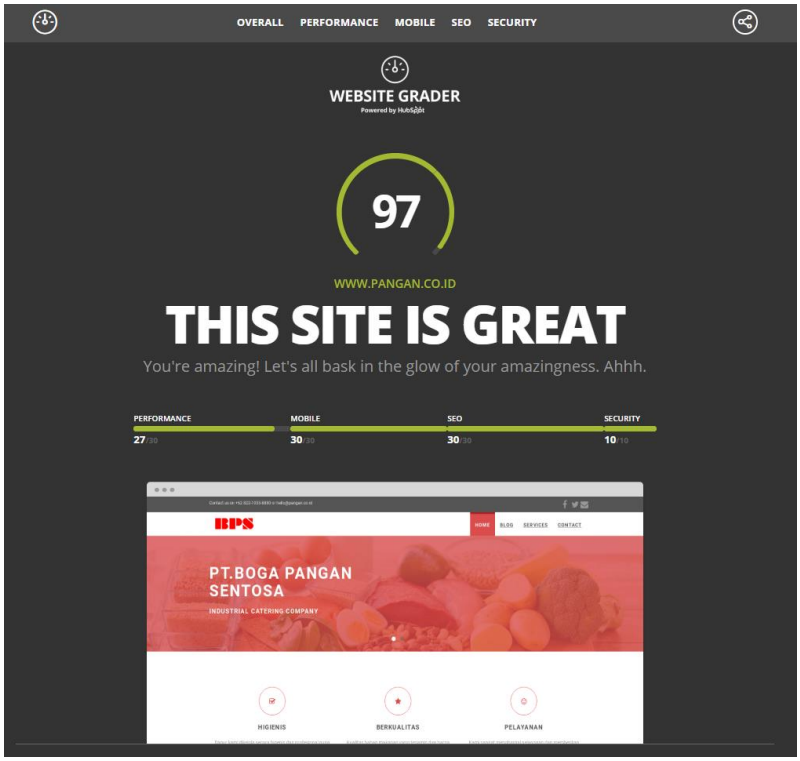
Tabel 3.2.2 Spesifikasi Container

Container	**OS**	**Version**
Hugo-bps	Alpine Linux	3.10.2
Jupyter-notebook	Ubuntu	18.04.3

Testing dilakukan oleh pembimbing lapangan dan direktur dengan mengakses website profil perusahaan dan memberikan *feedback*. Selain itu, menggunakan website grader (website.grader.com) dan sucuri (sitecheck.sucuri.net) untuk mengetahui standar nilai performa, search engine optimalization (SEO), keamanan, dan responsifitas.

Penilaian dibagi berdasarkan kriteria dari performa website seberapa cepat website diakses, berapa besar data halaman yang di muat dan permintaan halaman dari sisi browser ke sisi server. Kriteria yang menentukan SEO yaitu sitemap membantu

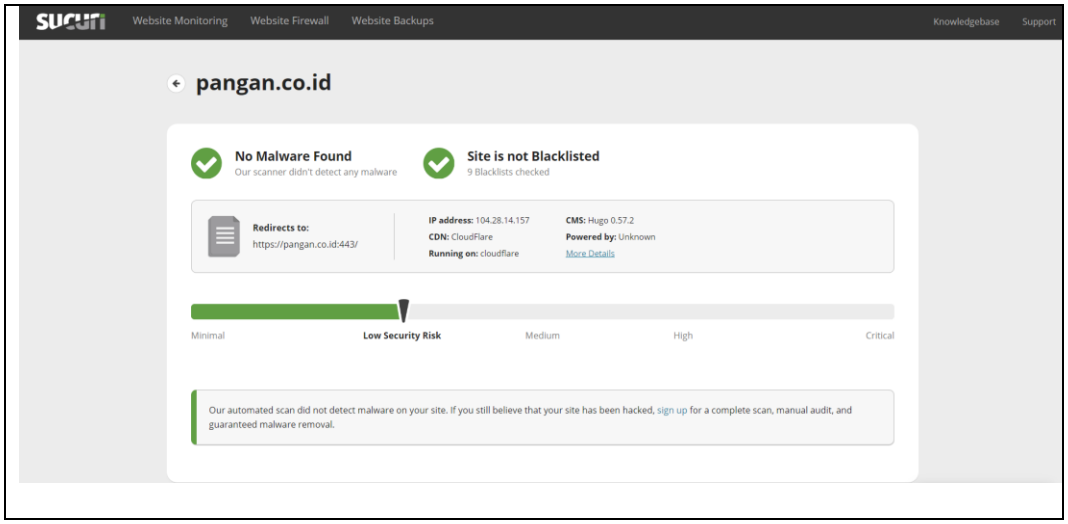
untuk para websmaster yang mempermudah dalam pengenalan dalam website, terdapat meta description yang memberikan penjelasan singkat dari isi dan halaman *website*. Terdapat Secure Socket Layer (SSL) adalah lapisan keamanan untuk melindungi transaksi di website dengan teknologi enkripsi dan memberikan kepercayaan pengunjung terhadap website yang diakses. Semua requirement yang diminta hampir semuanya terpenuhi. Dokumentasi dilakukan keseluruhan proses kerja magang dan penulisan laporan kerja magan selama proses pembuatan website profil perusahaan.



Gambar 3.2.1 Standar nilai Performa website pangan.co.id

Dikarenakan penulis tidak ahli dalam bidang security maka penulis menggunakan *online tools site checker security dan malware*. Sucuri merupakan *website checker*

untuk mengetahui keamanan dan *malware* pada *website* pangan.co.id. Hasil dari *website checker* bahwa website pangan.co.id tidak ditemukan *malware*, tidak adanya *injected spam*, tidak ada *defacement*, dan tidak ada *internal error*. Dengan perkataan lain *low security risk*. Tidak adanya ancaman dari keamanan website.



Gambar 3.2.2 Standar nilai keamanan dan malware checker

Timeline kerja magang yang dilakukan penulis selama 14 (empat belas) minggu seperti pada tabel 3.2.3

Tabel 3.2.3 Timeline Kerja Magang

No.	Kegiatan	Minggu ke													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Studi Literatur														
2	Requirement														
3	Instalasi dan setting-up requirement														
4	Implementasi														
5	Testing														
6	Presentasi														
7	Dokumentasi														

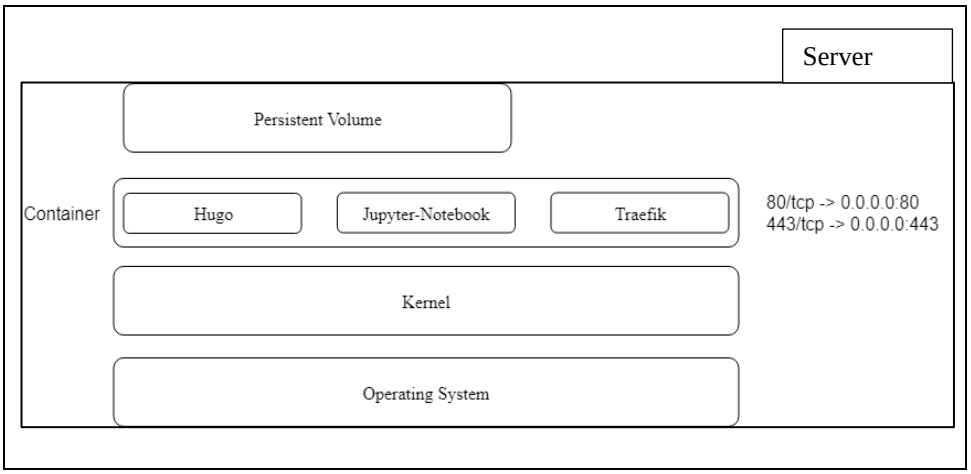
3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

3.3.1. Rancangan Website

Gambaran sederhana yang dilakukan pengguna pada website profil perusahaan dengan melihat halaman utama, *blog*, *services* dan *contact us*. Perancangan website profil perusahaan akan dijelaskan lebih detail pada diagram arsitektur, menu hierarki diagram website dan *diagram use case*.

3.3.2. Diagram Arsitektur

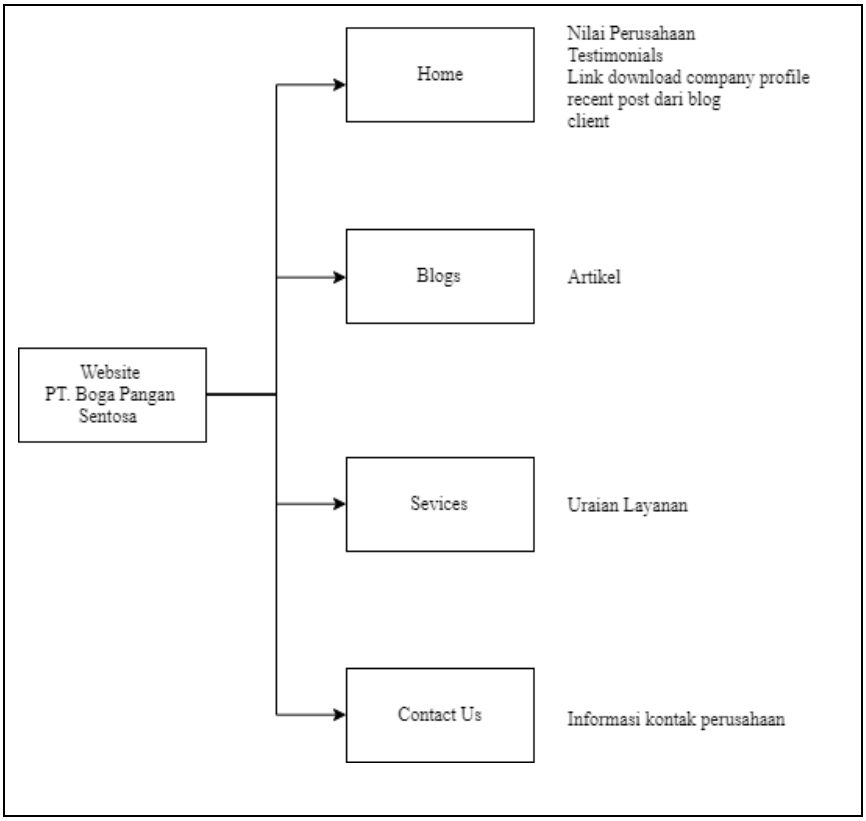
Ruang lingkup dari website profil perusahaan terdapat 3 *linux container* yaitu Hugo, Jupyter-notebook, dan traefik. Traefik adalah proxy server dalam level micro-service untuk mengatur *balance slot* dan *port forward*. Ketiga container tersebut menggunakan kernel yang sama yaitu pada kernel Host OS. Traefik membuka akses port 80 (HTTP) dan 443 (HTTPS) ke jaringan agar dapat diakses oleh publik. Sedangkan Hugo dan jupyter memiliki internal network yang diatur oleh traefik Jupyter-notebook merupakan wadah untuk admin mengubah, menambah, menghapus konten. Memudahkan admin karena 'wysiwyg' *what you see is what you get.*



Gambar 3.3.1 Diagram Arsitektur

3.3.3. Menu Hierarki Diagram Website

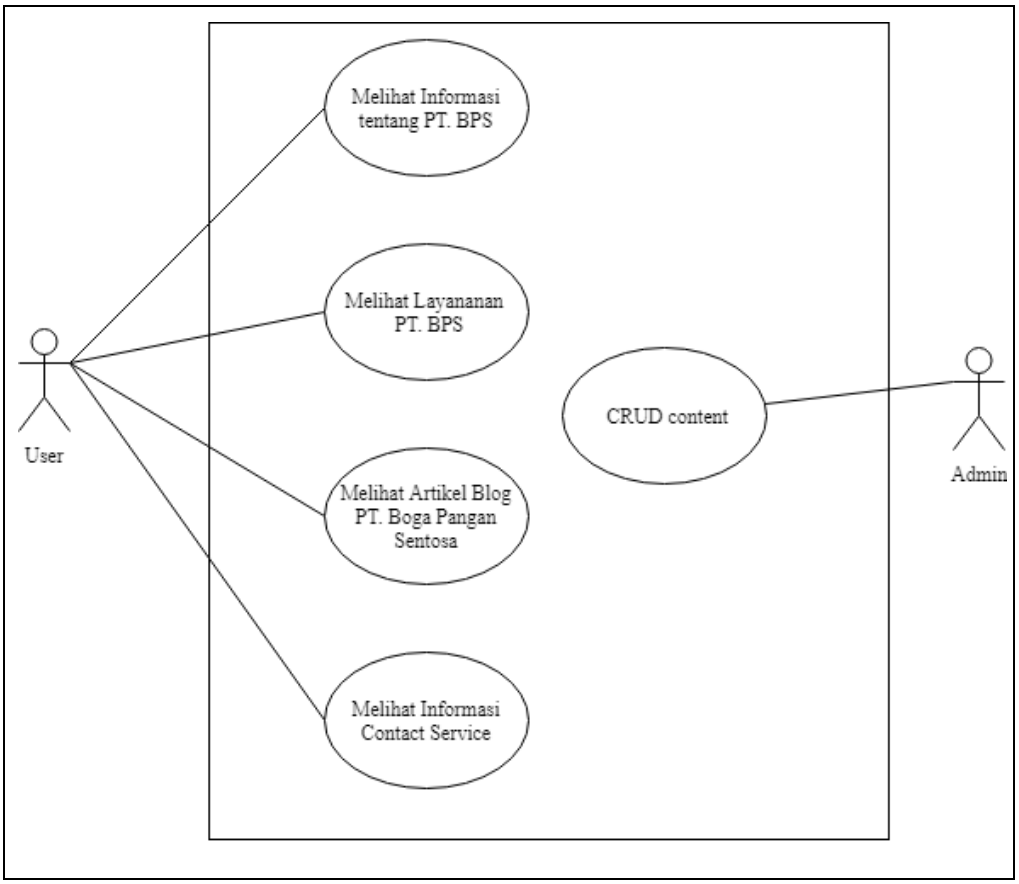
Website profil perusahaan memiliki beberapa menu utama yang terdapat pada *navigation bar*. Menu utama berfungsi untuk memudahkan user untuk berpindah halaman. Menu utama terbagi menjadi 4 yaitu *Home*, *Blogs*, *Services* dan *Contact Us*. Menu *home* memiliki konten nilai perusahaan, testimoni dari pelanggan, terdapat tombol untuk mengunduh company profile, *recent post* dari blog, dan client. Pada menu blogs, yang berisikan artikel-artikel. Menu Services berisikan uraian layanan yang ditawarkan perusahaan. Menu Contact Us berisikan informasi kontak perusahaan pada halaman ini pengunjung dapat mengisi form atau menghubungi nomor yang tertera pada halaman tersebut.



Gambar 3.3.2 Hirarki Menu Diagram Website

3.3.4. Diagram Use Case

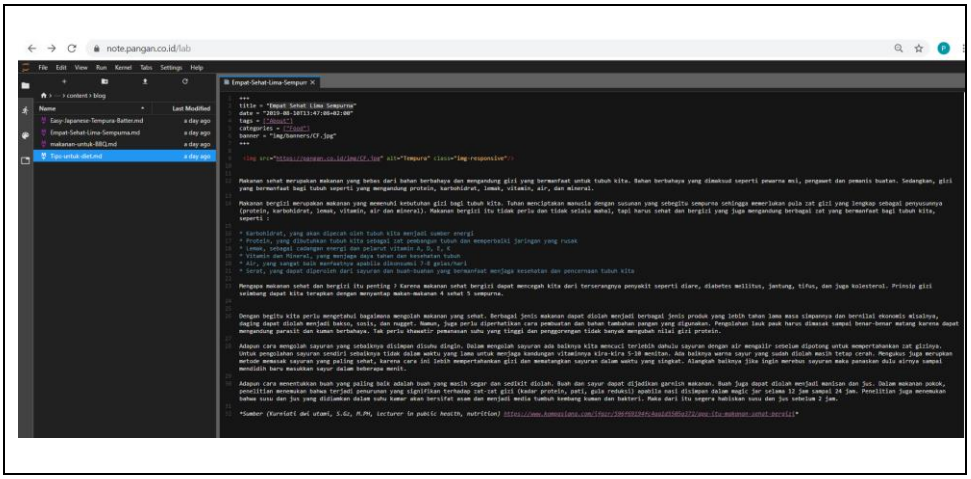
Diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sitem yang akan dibuat[4]. Diagram ini digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam suatu sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut[4]. Pada diagram *Use Case*, terdapat 2 aktor yaitu *User* dan *Admin*. *User* memiliki akses *Read Only* (RO) seperti: melihat informasi mengenai PT. BPS, melihat layanan PT. BPS, melihat artikel blog, melihat informasi *contact service*. Sedangkan *Admin* memiliki kewenangan untuk melakukan *Create, Read, Update* dan *Detect* (CRUD) terhadap suatu konten.



Gambar 3.3.3 Diagram Use Case

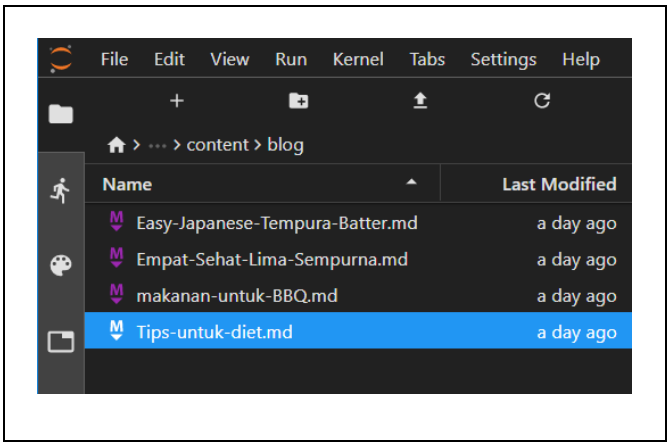
3.3.5. Implementasi Website

Admin akan mengakses Jupyter-notebook yang berada pada situs note.pangan.co.id untuk membuang atau menambahkan konten. Admin menuju ke folder content > blogs untuk menambahkan artikel pada halaman blogs. Admin harus mengetahui bagaimana cara menulis artikel pada *markdown* (md).

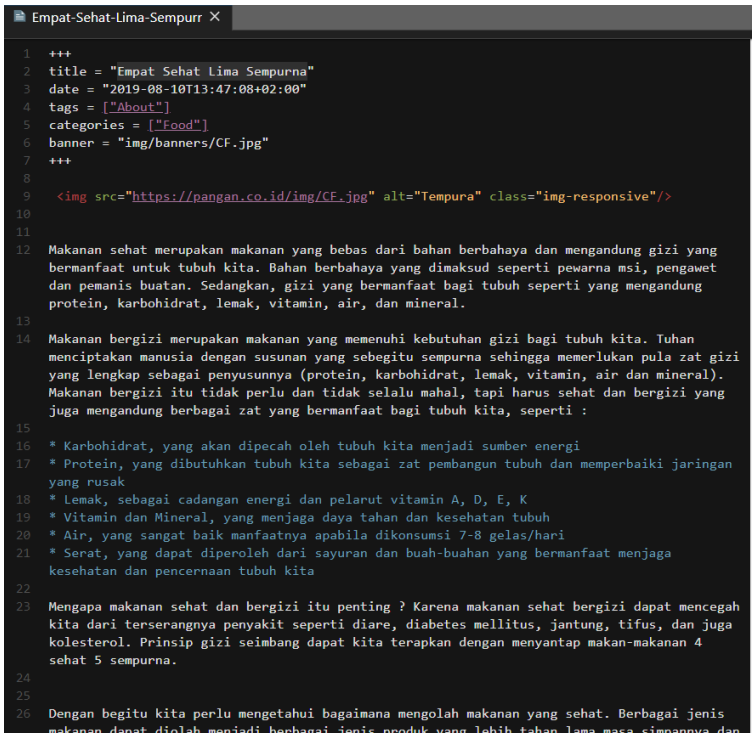


Gambar 3.3.4 Jupyter Notebook section blog

Berikut Tampilan folder listing yang dapat diakses oleh admin. Untuk mengubah suatu konten, Admin harus mengakses folder “content” lalu terdapat folder “blog”.

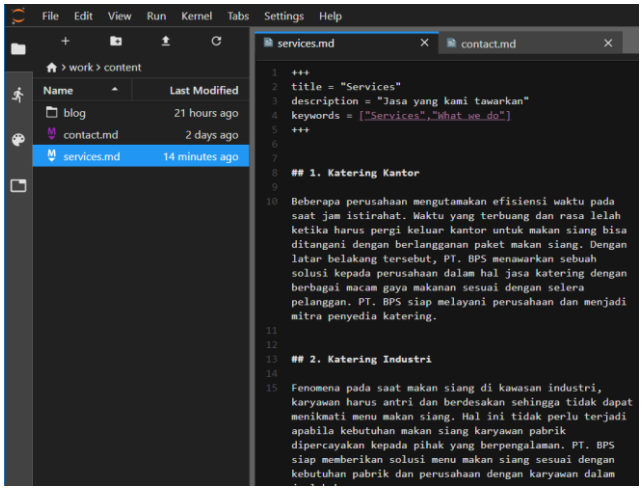


Gambar 3.3.5 File Listing



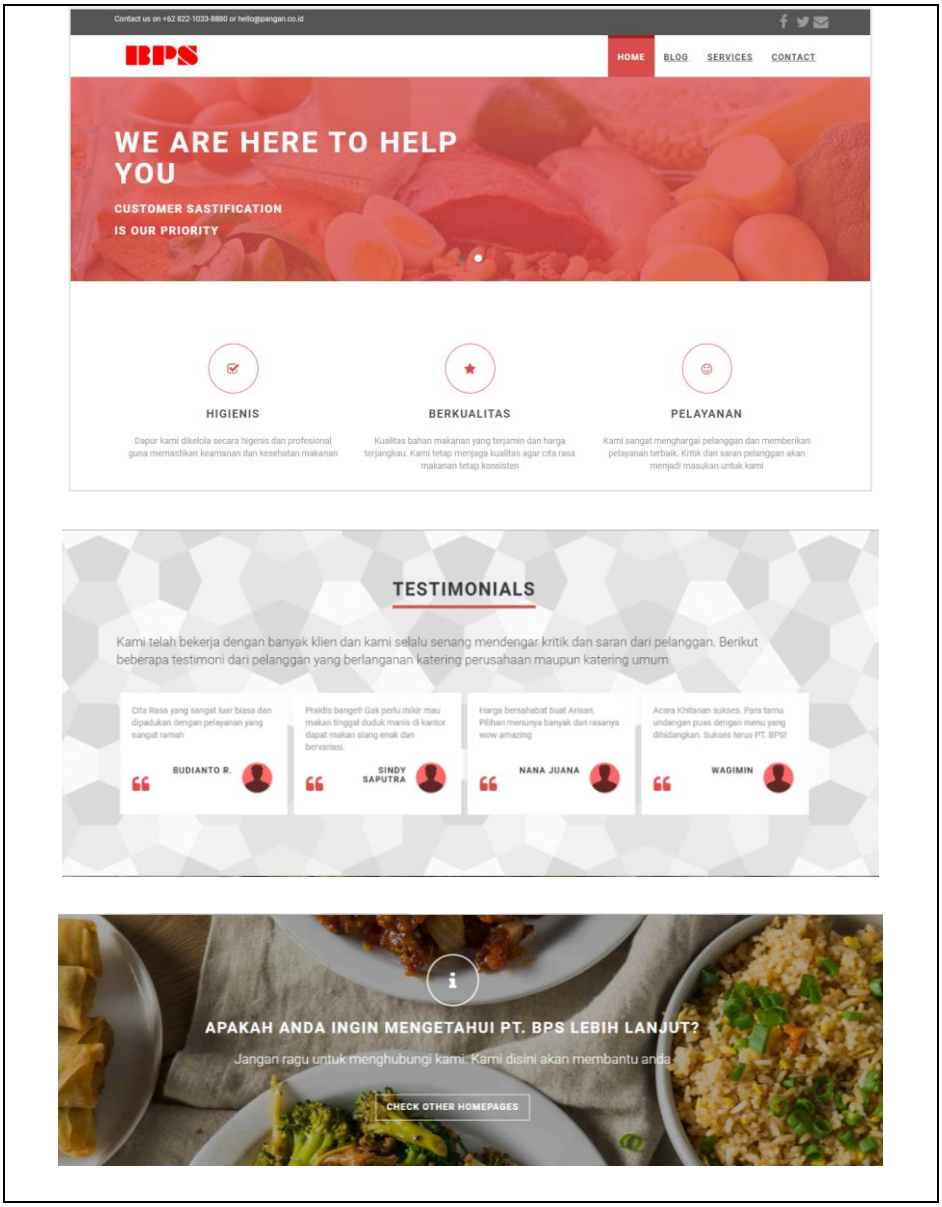
Gambar 3.3.6 Tampilan edit dengan format markdown

Selain menambah artikel pada blog admin dapat mengubah lainnya seperti uraian pada service, kontak perusahaan, atau menambah testimonial dari pelanggan.



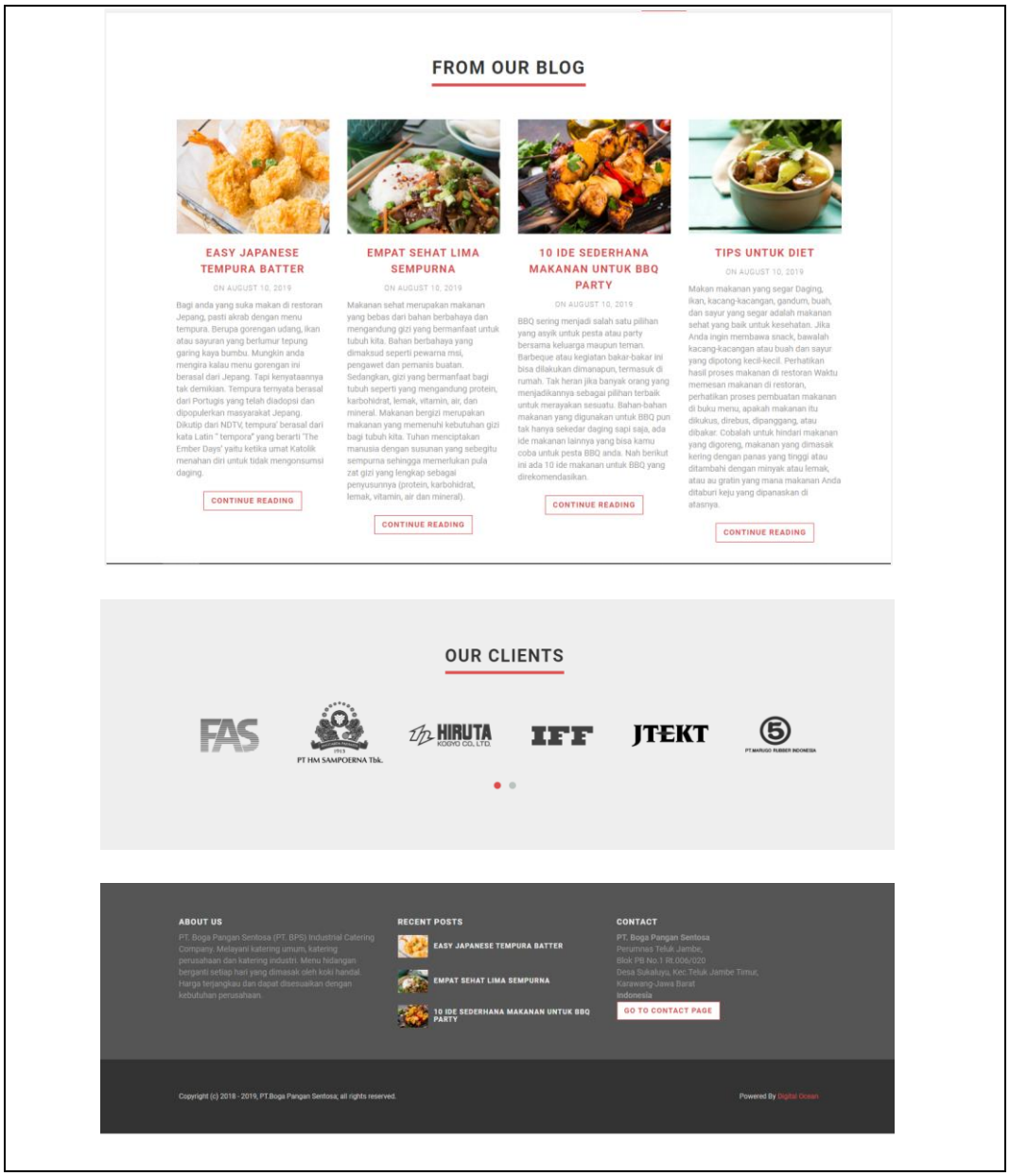
Gambar 3.3.7 Tampilan edit services.md dan contact.md

Pada website profil perusahaan, halaman utama terdiri dari *carousel*, nilai perusahaan, testimonial, banner, recent post, client, footer. Bagian *navigation bar* berisi *Home*, *Blog*, *Service* dan *Contact*. Testimoni dari pelanggan yang sudah berlangganan dengan PT. BPS. Banner yang tertera pada halaman utama. Jika pengguna ingin mengetahui PT. BPS lebih lanjut, pengguna dapat menekan tombol "*Check other homepages*" yang akan mengunduh company profile.



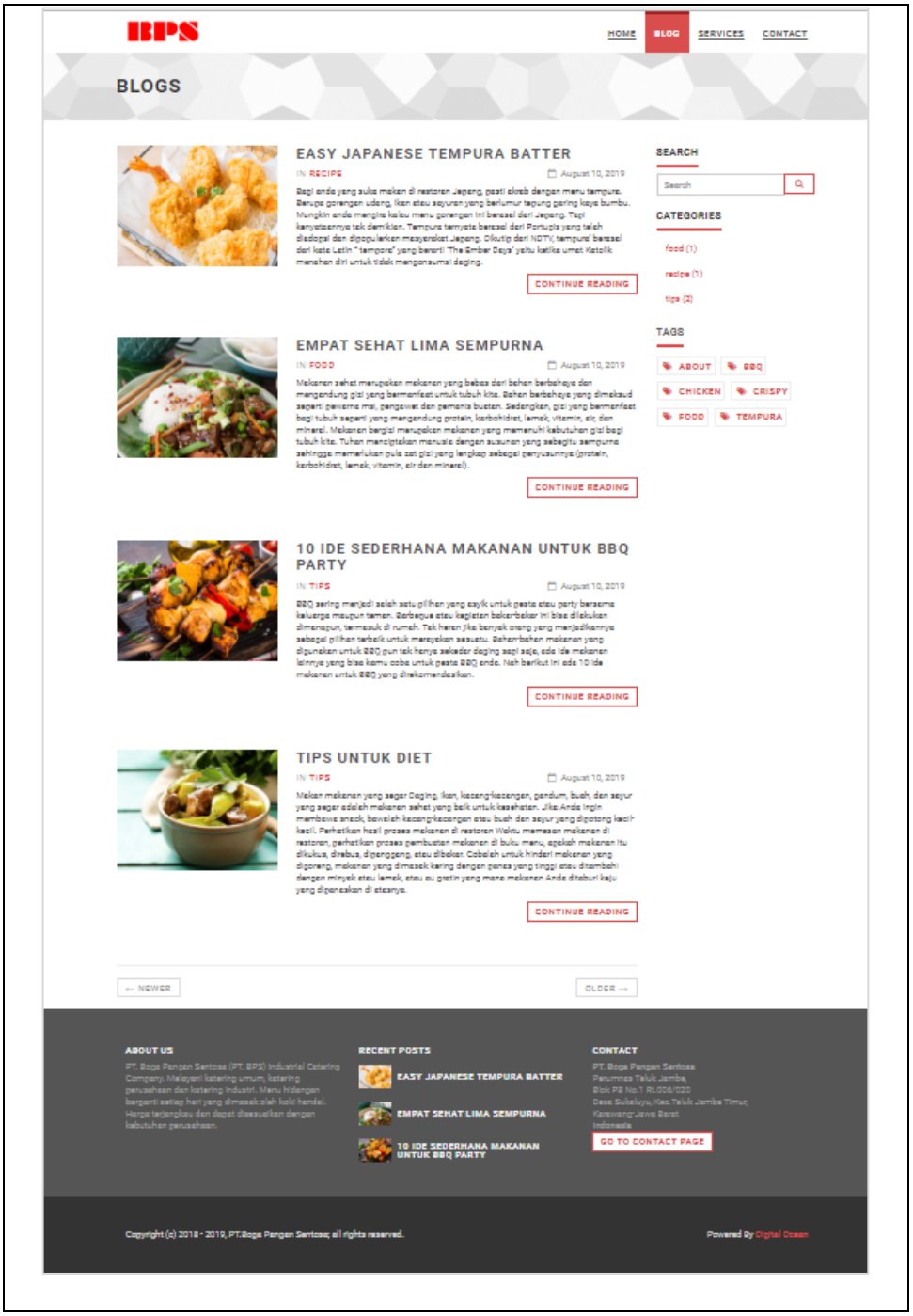
Gambar 3.3.8 Halaman Utama (bagian 1)

Pada *recent post* menampilkan empat artikel terakhir yang ditambahkan oleh admin. User dapat mengarahkan kursor ke gambar atau tombol *continue reading*, akan mebuka halaman blog. Bagian *Our Clients* terdapat beberapa logo perusahaan yang menjadi pelanggan dan merasakan hidangan dan pelayanan yang diberikan oleh PT. BPS. Footer terbagi menjadi beberapa bagian yang menampilkan *about us* secara singkat, *recent posts*, *contact*, dan *copyright*.



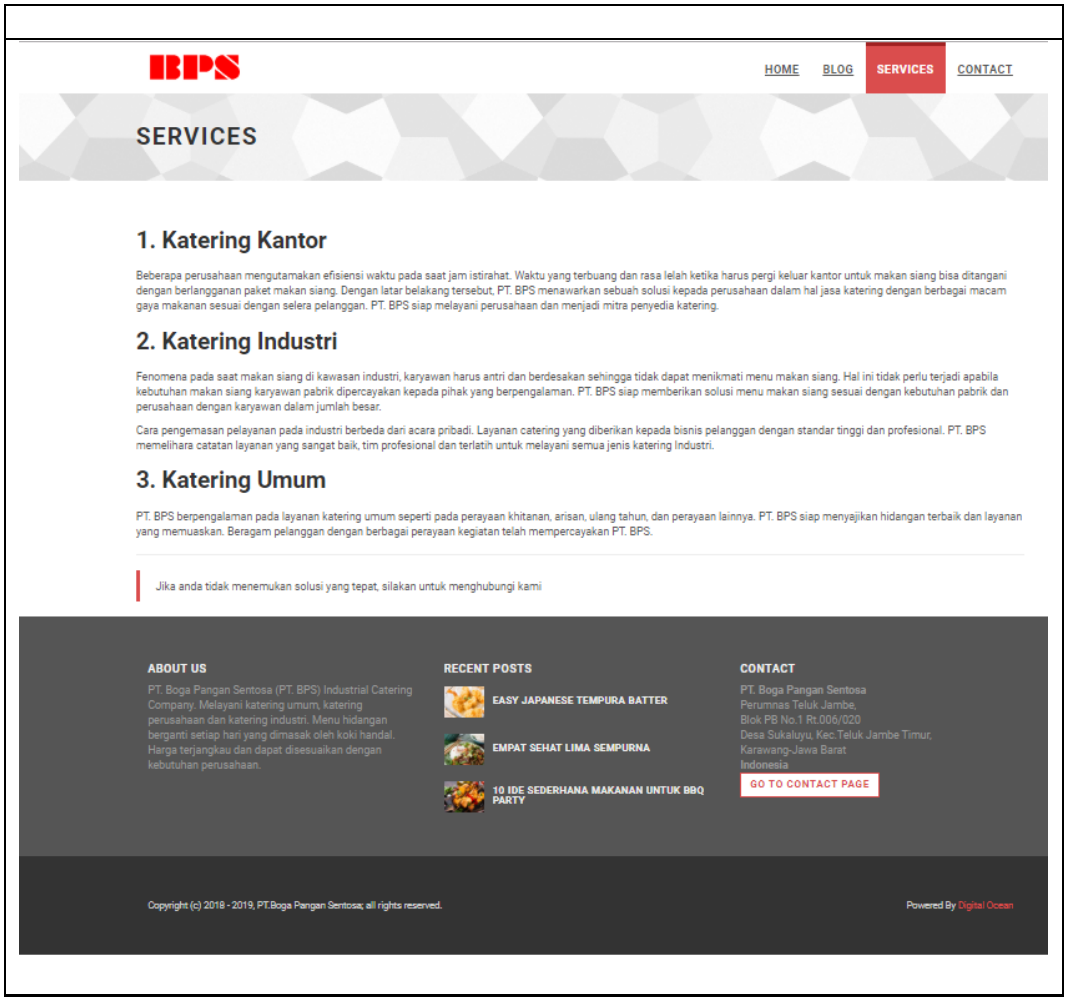
Gambar 3.3.9 Halaman Utama (bagian 2)

Halaman ini memuat artikel yang berkategori tips, resep, dan makanan. *Blogs* dibuat dengan harapan selain melihat *company profile* dari BPS, juga dapat melihat artikel-artikel. *Side menu* yang berisikan *search*, *categories*, dan *tags* yang memudahkan *user* dalam pencaharian artikel yang ingin dibaca.



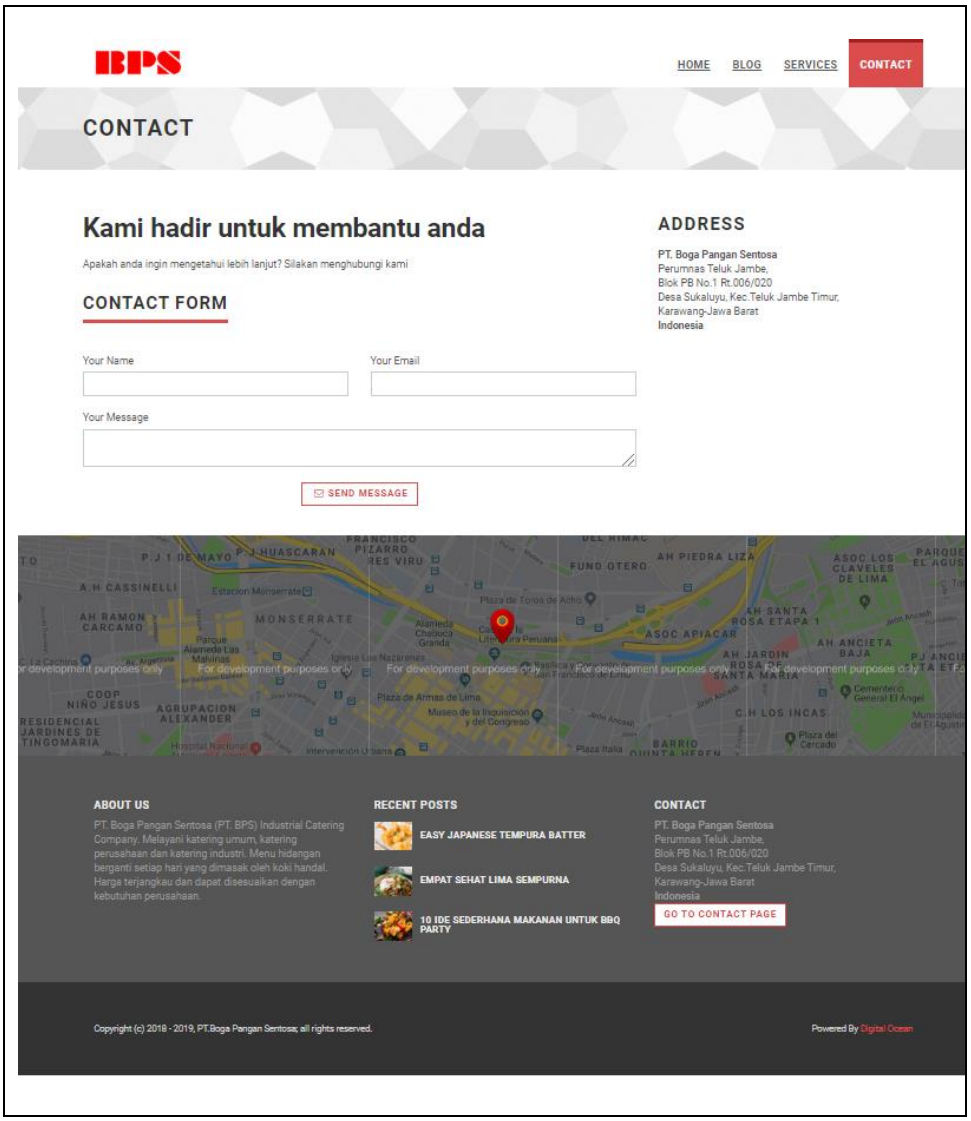
Gambar 3.3.10 Halaman Blog

Halaman *services* yang berisikan uraian pelayanan yang ditawarkan perusahaan PT. BPS menawarkan katering kantor, katering industri dan katering umum. Calon pelanggan dapat memilih sesuai dengan kebutuhan dari perusahaan. Jika calon pelanggan ingin mengetahui lebih lanjut dapat menjutu *navigation ba*r dan menekan tombol *contact*



Gambar 3.3.11 Halaman Services

Halaman contact terdiri dari *contact form*, telepon, dan alamat perusahaan. Calon pelanggan yang tertarik dengan layanan yang diberikan oleh perusahaan dapat langsung mengisi contact form dan akan langsung terkirim ke hello@pangan.co.id. Calon pelanggan mengunjungi alamat perusahaan atau menelepon di nomor layanan yang tertera.



Gambar 3.3.12 Halaman Contact Us

3.3.6. Kendala yang ditemukan

Pada proses pembuatan *website* profil perusahaan terdapat kendala yang ditemukan seperti sulitnya mengisi konten *website* dikarenakan minimnya informasi dan dokumentasi yang layak dari perusahaan. Selain itu kendala yang lain yaitu *user acceptance*. *User Acceptance* adalah tahap akhir pada ***testing*** yang dijalankan untuk mengetahui apakah masih terdapat kecacatan pada *website* yang dikembangkan.

3.4. Solusi atas kendala yang ditemukan

Solusi untuk menyelesaikan kendala 3.4 yaitu dengan *gathering* data perusahaan dan menampilkam beberapa dokumentasi yang layak. Untuk menyelesaikan masalah user acceptance yaitu melakukan survey dengan melakukan wawancara