

Implementasi React JS dalam Mengembangkan Front-End Website PT XYZ

¹Virandita Sekar Kinanti, ²Resad Setyadi, ³Lina Widiyanti

^{1,2,3}Sistem Informasi/ITTELKOM Purwokerto

Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Purwokerto Sel., Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53147

20103153@ittelkom-pwt.ac.id, resad@ittelkom-pwt.ac.id, 20103133@ittelkom-pwt.ac.id

ABSTRACT

Websites have become one of the most important marketing and communication tools for companies in today's digital era. PT XYZ, a company engaged in information technology, realized how important it is to have an attractive, interactive, and easy-to-use website to increase client outreach and strengthen their brand image. Previously, PT XYZ had their own company website, but there was no adequate maintenance of the website. As a result, the information displayed was not updated regularly and the appearance of the website was less interactive. The purpose of the research is to develop the front-end of PT XYZ's website using the React JS framework, with a focus on improving attractiveness, responsiveness, and user-friendliness. The result of this research is a PT XYZ's website with a more attractive front-end display than before. Development was carried out using the Agile Scrum system development method, which ensures the project runs efficiently and adaptively to the company's needs. With this development, PT XYZ is expected to more effectively interact with clients and be able to compete in a competitive market.

Keywords - Website, Front-End, React JS, Agile Scrum

ABSTRAK

Website telah menjadi salah satu alat pemasaran dan komunikasi yang paling penting bagi perusahaan pada era digital saat ini. PT XYZ, perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi, menyadari betapa pentingnya memiliki situs web yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan untuk meningkatkan jangkauan klien dan memperkuat citra merek mereka. Sebelumnya, PT XYZ telah memiliki *website* perusahaan mereka sendiri, tetapi tidak ada pemeliharaan yang memadai terhadap *website* tersebut. Akibatnya informasi yang ditampilkan tidak diperbarui secara berkala dan tampilan *website* yang kurang interaktif. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan *front-end* dari *website* PT XYZ menggunakan *framework* React JS, dengan fokus untuk meningkatkan daya tarik, responsivitas, dan kemudahan bagi pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah *website* PT XYZ dengan tampilan *front-end* yang lebih menarik daripada sebelumnya. Pengembangan dilakukan dengan metode pengembangan sistem Agile Scrum, yang memastikan proyek berjalan efisien dan adaptif terhadap kebutuhan perusahaan. Dengan pengembangan ini, PT XYZ diharapkan dapat lebih efektif berinteraksi dengan klien dan dapat bersaing di pasar yang kompetitif.

Kata Kunci – Website, Front-End, React JS, Agile Scrum

1. Introduction

Saat ini, internet dan teknologi saling berdampingan dalam mempermudah kehidupan manusia [1], [2]. Penelitian sebelumnya menyebutkan lebih dari 75% konsumen menghabiskan sebagian besar kehidupan sehari-hari mereka dalam digital, sehingga hal ini dengan jelas menunjukkan peran penting internet bagi perusahaan dalam berkomunikasi dengan pelanggan dan memasarkan produknya [3], [4]. Salah satu alat pemasaran dan komunikasi yang paling efektif bagi perusahaan saat ini yaitu situs web. Perusahaan dapat memanfaatkan situs web untuk menampilkan keunggulan perusahaan dan keunggulan

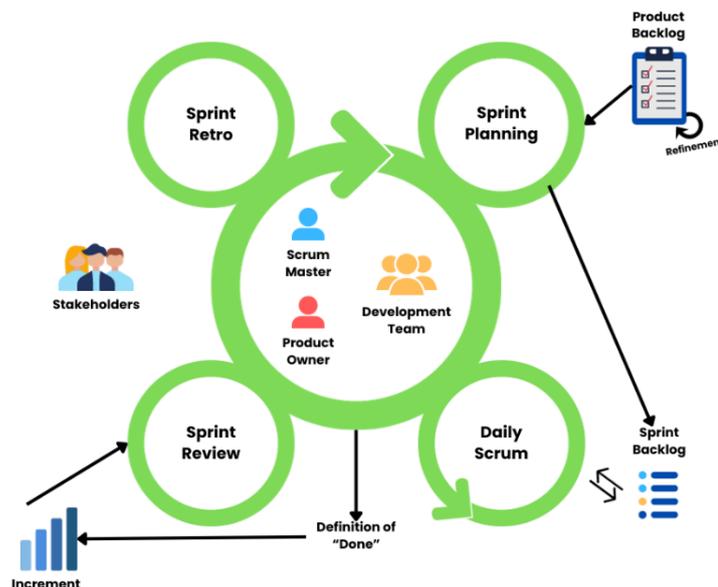
produk-produknya, sehingga dapat menarik pelanggan serta mencapai tingkat loyalitas pelanggan yang lebih tinggi [5]. Memiliki situs web juga dapat menciptakan efisiensi yang lebih tinggi dalam pengumpulan, pemrosesan, analisis dan interpretasi data yang diperlukan untuk pelaksanaan berbagai kegiatan bisnis [3], [6].

PT XYZ sebagai sebuah perusahaan di bidang teknologi informasi, menyadari pentingnya memiliki situs web yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan untuk memperluas jangkauan klien dan memperkuat citra merek mereka. Hal ini juga dapat memastikan bahwa informasi yang disampaikan akan dapat tersampaikan secara tepat, cepat, dan akurat[7]. Sebelumnya PT XYZ telah memiliki situs web, tetapi situs web tersebut tidak dikelola dengan baik oleh perusahaan sehingga tidak memiliki pembaruan informasi yang relevan dengan kondisi perusahaan saat ini. Selain itu, tampilan situs web yang kurang interaktif menyebabkan kurang dapat menarik calon klien maupun masyarakat umum untuk mengunjungi website tersebut[8]. Perancangan website terdiri dari tiga komponen utama, yaitu UI/UX (*User Interface/User Experience*) untuk merancang tampilan *website, front-end* untuk mengembangkan dan membangun tampilan *website*, serta *back-end* untuk mengelola hubungan antara *front-end* dengan *website* agar dapat berfungsi dengan baik [9]. Pada penelitian ini dilakukan pengembangan *front-end website* perusahaan PT XYZ dengan menggunakan *framework* React JS agar dapat membuat tampilan *website* yang lebih menarik, interaktif, dan dapat lebih efektif berinteraksi dengan pengguna serta dapat bersaing di pasar yang kompetitif.

2. Research Method

Metode pengembangan yang dilakukan adalah menggunakan metode Agile Scrum. Agile Scrum dipilih karena tim yang merancang situs web terdiri dari beberapa anggota yang masing-masing fokus pada front-end, back-end, dan desain web. Oleh karena itu, metode ini dinilai tepat untuk mengembangkan sistem yang memiliki anggota tim dengan keahlian berbeda karena dapat memastikan proyek berjalan efisien dan menghasilkan nilai melalui solusi adaptif terhadap kebutuhan perusahaan

Berikut ini merupakan alur dari metodologi Agile Scrum



Gambar 1. Metode Agile Scrum

Dalam Scrum, sebuah tim kecil dikenal sebagai "Scrum Team," yang terdiri dari satu Scrum Master, satu Product Owner, dan beberapa Developers. Ukuran tim yang kecil ini bertujuan untuk memudahkan komunikasi antaranggota tim dan meningkatkan produktivitas [10]. Scrum juga mengadopsi serangkaian empat peristiwa yang disebut sebagai "Sprint" dengan tujuan menciptakan keteraturan dan

mengurangi kebutuhan untuk pertemuan yang tidak terjadwal dalam kerangka Scrum. Sprint umumnya berdurasi selama satu hingga empat minggu. Setelah Sprint sebelumnya telah berakhir, maka dapat dilakukan Sprint yang baru.

Empat event Scrum tersebut yaitu [10]:

1. Sprint Planning Tujuan Sprint Planning yaitu untuk mengatur pekerjaan yang akan dilakukan selama Sprint berlangsung dan menentukan Sprint Goal.
2. Pada Daily Scrum, kegiatan ini dilaksanakan guna mengevaluasi perkembangan menuju pencapaian Sprint Goal serta mengadaptasi rencana pekerjaan yang akan datang. Daily Scrum biasanya berlangsung selama 15 hingga 30 menit dan melibatkan seluruh anggota Scrum Team.
3. Sprint Review adalah tahap yang dirancang untuk meninjau hasil sprint dan menetapkan langkah-langkah adaptasi berikutnya. Selama Sprint Review, Scrum Team memberikan presentasi tentang hasil kerja mereka kepada pihak-pihak yang memiliki kepentingan (stakeholders) dan berdiskusi mengenai kemajuan menuju Product Goal..
4. Tujuan dari Sprint Retrospective adalah untuk melakukan evaluasi serta meningkatkan kualitas dan efektivitas dari Scrum Team selama berlangsungnya sprint.

3. Result and Analysis

A. Sprint

Pengembangan website PT XYZ membutuhkan 5 kali sprint dimulai dari 3 April 2023 hingga 16 Juni 2023. Satu kali sprint dilaksanakan selama 2 minggu atau 10 hari kerja yang dimulai dari hari Senin sampai dengan Jumat.

B. Product Backlog

Product Backlog merupakan daftar yang dibutuhkan untuk meningkatkan produk. Product Backlog akan dipecah dan didefinisikan lebih lanjut menjadi item yang lebih kecil dan lebih akurat yang disebut sebagai Product Backlog Items (PBIs). Berikut ini tabel product backlog website PT XYZ.

Tabel 1. Product Backlog Website PT XYZ

Backlog	Product Backlog Items (PBIs)
<i>Homepage</i>	Masukkan judul yang menarik, yang berfokus pada <i>digital transformation IT Solution</i> dan <i>Struktur Boss-less Organization</i> .
	Perkenalan singkat perusahaan dengan menyebutkan lokasinya dan keunggulan/keahlian.
	Tunjukkan “ <i>Service</i> ” melalui ikon dan gambar yang menarik di sambungkan ke masing-masing halaman yang berhubungan.
<i>About Us Page</i>	Sediakan penjelasan tentang sejarah perusahaan dan visi misi.
	Tekankan mengenai struktur <i>Boss-less organization</i> , bagaimana itu bisa menguntungkan klien.
	Tambahkan informasi lokasi dan kontak kantor.
<i>Service Page</i>	Halaman untuk layanan <i>Tailor-made application development</i> .
	Halaman untuk layanan <i>IT managed services</i> .
	Halaman untuk layanan <i>IT manpower supply</i> .

Backlog	Product Backlog Items (PBIs)
	Halaman untuk layanan <i>IT roadmap and strategic planning</i> .
	Halaman untuk layanan <i>Software Quality Assurance and Security Testing</i> .
	Halaman untuk layanan <i>Agile/Scrum Training and Consulting</i> .
<i>Success Story/Case Study</i>	Contoh proyek yg sudah dibangun perusahaan, <i>outcome</i> , dan memperlihatkan kinerja yang baik dari perusahaan.
	Testimoni/ <i>Review</i> jujur dari klien.
<i>Blog/Insight Page</i>	Bagikan konten kepemimpinan pemikiran, pembaruan industri, dan berita perusahaan untuk melibatkan pembaca dan memposisikan PT XYZ sebagai pakar di bidangnya.
<i>Contact Page</i>	Berikan formulir sederhana bagi pembaca untuk meminta informasi atau konsultasi lebih lanjut.
	Sertakan lokasi kantor, nomor telepon, dan alamat email.
<i>Additional Features</i>	Tawarkan pendaftaran <i>newsletter</i> yang menginformasikan pembaruan perusahaan dan wawasan industri.
	<i>Button chat</i> yang terhubung dengan whatsapp " <i>Talk To Our Project Director</i> " dengan tautan Whatsapp nomor Project Director.
	<i>Cookies and privacy pop up</i> untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan privasi.

C. *Sprint Planning*

Sprint planning dilakukan setiap awal sprint, yaitu setiap hari Senin. Adapun sprint planning dilakukan untuk mengatur pekerjaan yang akan dilakukan selama sprint. Kegiatan sprint planning adalah memilih product backlog items (PBIs) yang akan dikerjakan selama sprint berlangsung dan menentukan sprint goal.

D. *Development & Daily Scrum*

Setelah Sprint Planning, pengembangan mulai dilakukan. Untuk memeriksa kemajuan pengerjaan proyek dalam mencapai Sprint Goal maka diperlukan Daily Scrum. Daily scrum dilakukan setiap pagi selama 30 menit pada pukul 10.00 WIB – 10.30 WIB melalui Google Meet. Kemudian pada setiap sore pukul 15.00 WIB – 16.00 WIB dilakukan daily report untuk menyampaikan hasil kerja yang sudah dilakukan pada hari itu melalui Google Meet atau Whatsapp Group.

E. *Sprint Review & Sprint Retrospective*

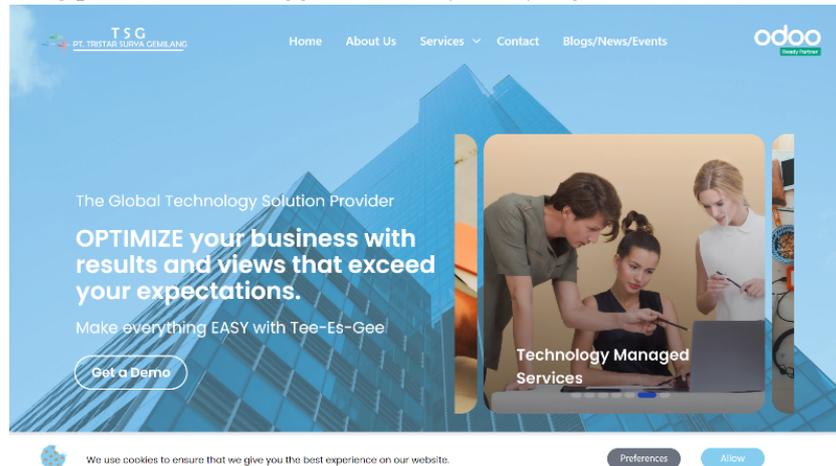
Sprint review dan sprint retrospective dilakukan setiap akhir sprint di hari Jumat. Tujuannya untuk memeriksa hasil selama satu sprint dan menentukan apa yang harus dilakukan selanjutnya. Sedangkan sprint retrospective dilakukan untuk meninjau dan meningkatkan kualitas dan efektivitas

tim dalam pengerjaan sprint agar dapat diperbaiki di sprint berikutnya. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pertemuan online di Google Meet selama 30 menit - 1 jam.

F. Hasil Perancangan Ulang Tampilan Front-end

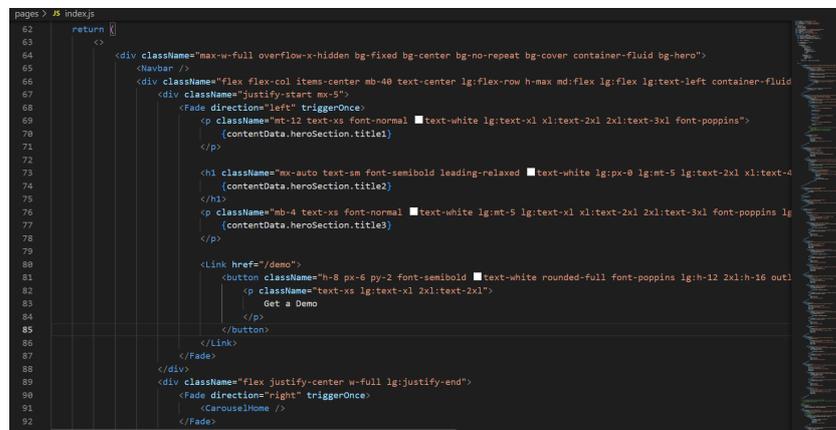
a. Halaman Home

Halaman *Home website* dikembangkan pada saat sprint ke-1. Halaman ini berisikan informasi tentang perusahaan, keunggulan, dan layanan yang ditawarkan.



Gambar 2. Tampilan Halaman Home

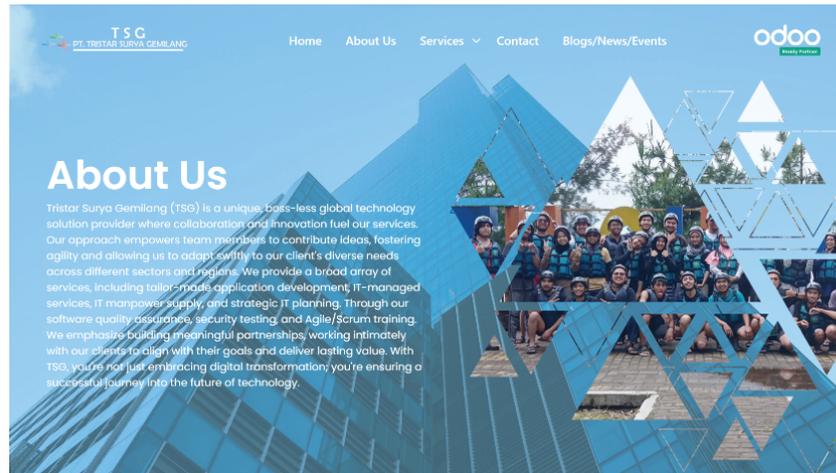
Kode pemrograman untuk membuat tampilan halaman *home* ditunjukkan pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Coding Halaman Home

b. Halaman About Us

Halaman *About Us* dikembangkan pada saat sprint ke-1 dan ke-2. Halaman ini berisikan informasi tentang sejarah, visi misi perusahaan, struktur *Boss-less organization* yang diterapkan pada PT XYZ, dan informasi lokasi serta kontak kantor.



Gambar 4. Tampilan Halaman *About Us*

Kode pemrograman untuk membuat tampilan halaman *about us* ditunjukkan pada gambar 5 berikut.

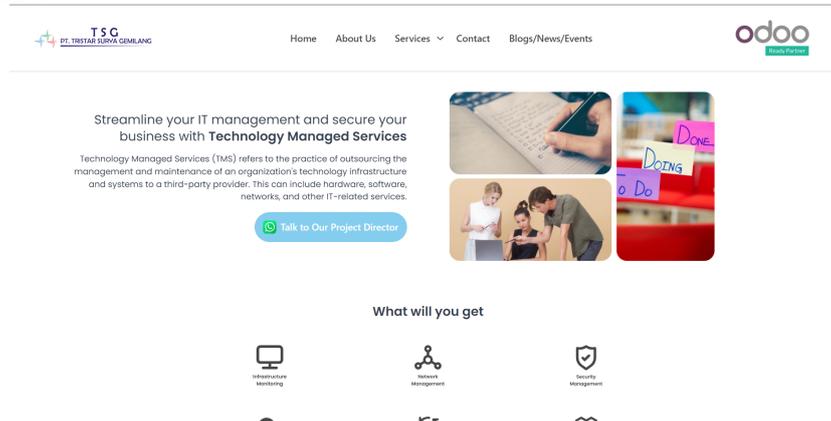
```

pages > about-us > # indexjs
20   return ()
21   <
22     <div className="w-full bg-fixed bg-center bg-no-repeat bg-cover bg-hero">
23       <div>
24         <Navbar />
25       </div>
26       <div className="flex lg:flex-wrap max-sm:block">
27         <div className="ml:center w-full py-10 text-center lg:ps-14 lg:w-1/2 lg:text-start">
28           <Fade direction="left">
29             <div className="text-4xl font-bold text-white lg:text-3xl xl:text-6xl font-poppins">
30               {contentData.aboutus.content1}
31             </div>
32             <div className="mx-4 my-2 text-sm font-normal text-white lg:mx-8 lg:text-base xl:text-base font-poppins">
33               {contentData.aboutus.content2}
34             </div>
35           </Fade>
36         </div>
37         <div className="flex justify-end lg:w-1/2">
38           <Fade direction="right">
39             <Image
40               src="/images/about.webp"
41               width={600}
42               height={600}
43             />
44             <img alt="Tristar Surya Gemilang" />
45           </Fade>
46         </div>
47       </div>
48     </div>
49     <div className="w-full mx-auto bg-biru-about">
50
    
```

Gambar 5. Coding Halaman *About Us*

c. Halaman *Services*

Halaman *services website* dikembangkan pada saat sprint ke-2 dan ke-3. Terdapat enam halaman *services* sesuai dengan *services* yang ditawarkan oleh PT XYZ yaitu, *Software Quality Assurance and Security Testing, Agile and Scrum Training and Consulting, IT Roadmap and Strategic Planning, Tailor-made Application Development, IT Managed Services, dan IT Manpower Supply.*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Service*

Kode pemrograman untuk membuat tampilan halaman *service* ditunjukkan pada gambar 7 berikut.

```

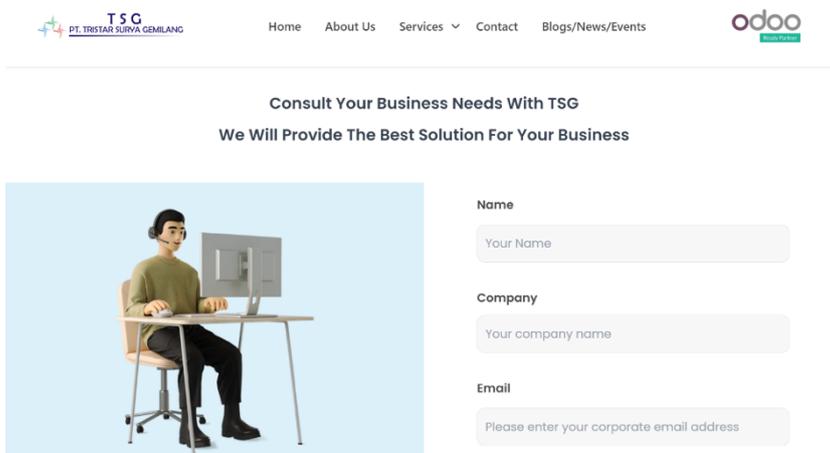
pages > service > technology-managed > # index.js
1 import contentData from '@store/content_data'
2 import NavBarLight from '@components/light/NavBarLight'
3 import Image from 'next/image'
4 import Footer from '@components/Footer'
5 import Link from 'next/link'
6 import CookieDialog from '@components/CookieDialog'
7 import { Fade } from 'react-awesome-reveal'
8 import IconTechnologyManaged from '@components/services/IconTechnologyManaged'
9
10 export default function TechnologyManaged() {
11   return () => {
12     <NavBarLight />
13
14     <div className="container w-full mx-auto">
15       <div className="flex flex-wrap-reverse">
16         <div className="self-center w-full py-5 lg:py-10 lg:ps-10 lg:w-1/2 lg:text-end">
17           <div direction="right">
18             <div className="px-5 text-base font-normal leading-relaxed text-gray-700 lg:text-2xl lg:px-10 font-poppins">
19               {contentData.itmanaged.content1}{' '}
20             <span className="bold-text">
21               {' '}
22             </span>
23             {contentData.itmanaged.content2}{' '}
24           </div>
25         </div>
26         <div className="px-5 py-4 text-sm font-normal leading-relaxed text-gray-700 lg:px-10 lg:text-base font-poppins">
27           {contentData.itmanaged.content3}
28         </div>
29         <div className="lg:flex lg:justify-end">
30           <Link href="https://wa.me/9811831357">
31             <button className="flex items-center px-4 py-2 mx-auto text-sm font-sembold text-white rounded-full">
32

```

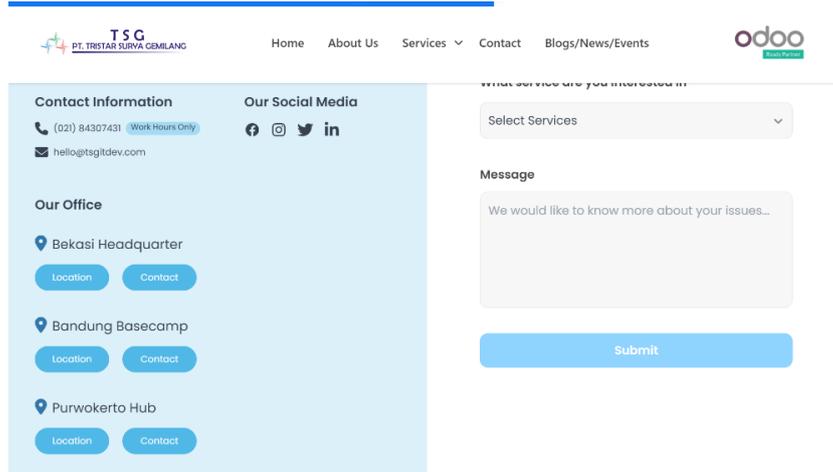
Gambar 7. Coding Halaman Service

d. Halaman *Contact*

Halaman *Contact* dikembangkan pada saat sprint ke-4. Halaman Contact berisikan informasi lokasi kantor, nomor telepon, dan alamat email perusahaan serta formulir sederhana untuk klien jika ingin meminta informasi atau konsultasi lebih lanjut.



Gambar 8. Tampilan Formulir Sederhana pada Halaman *Contact*



Gambar 9. Tampilan Informasi Kontak Perusahaan

Kode pemrograman untuk membuat tampilan halaman *contact* ditunjukkan pada gambar 10 berikut.

```

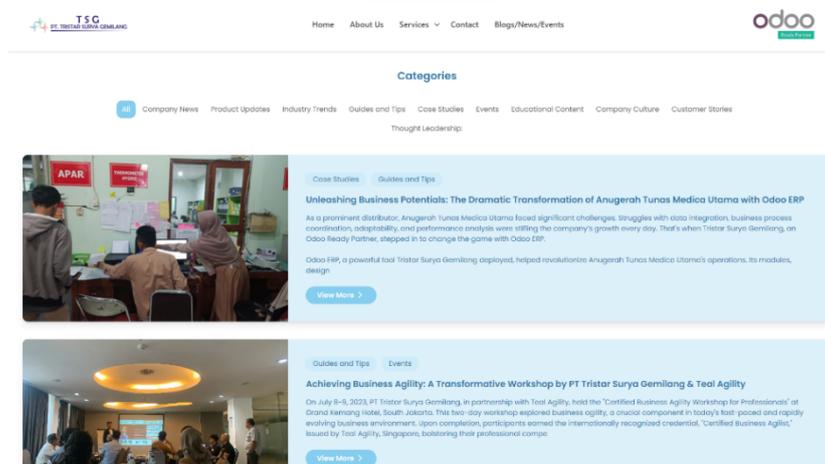
pages > contact > JS index.js
1  import NavBarLight from '@components/light/NavBarLight'
2  import contentData from '@stores/content_data'
3  import Form from '@components/contact/Form'
4  import Footer from '@components/Footer'
5  import CookieDialog from '@components/CookieDialog'
6  import Image from 'next/image'
7  import { FontAwesomeIcon } from '@fortawesome/react-fontawesome'
8  import {
9    faLocationDot,
10   faPhone,
11   faEnvelope,
12 } from '@fortawesome/free-solid-svg-icons'
13 import Link from 'next/link'
14 import { Fade, Zoom } from 'react-awesome-reveal'
15
16 export default function Contact() {
17   return (
18     <div>
19       <NavBarLight />
20       <div className="w-full mx-auto container-fluid">
21         <Fade direction="down">
22           <div className="mx-auto my-10 text-xl font-bold leading-relaxed text-center text-gray-700 lg:text-2xl font-poppins">
23             Consult Your Business Needs With TSG
24             <p className="lg:py-4">
25               We Will Provide The Best Solution For Your Business
26             </p>
27           </div>
28         </Fade>
29
30         <div className="block h-full lg:flex w-max-screen-xl">
31           <div className="w-full px-10 pt-10 pb-10 lg:w-1/2 lg:pb-20 bg-biru-about">
32             <div className="text-gray-700">

```

Gambar 10. Coding Halaman Contact

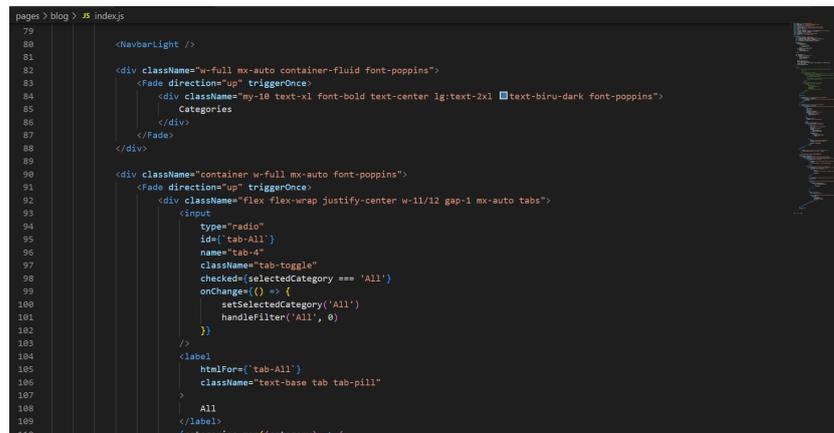
e. Halaman Blog

Halaman Blog dikembangkan pada saat sprint ke-4 dan ke-5. Halaman Blog berisi konten artikel terkait teknologi dan industri, serta berita perusahaan.



Gambar 11. Tampilan Halaman Blog

Kode pemrograman untuk membuat tampilan halaman blog ditunjukkan pada gambar 12 berikut.



```
pages > blog > JS index.js
79
80 <NavbarLight />
81
82 <div className="w-full mx-auto container-fluid font-poppins">
83   <Fade directions="up" triggerOnce>
84     <div className="my-10 text-xl font-bold text-center lg:text-2xl text-biru-dark font-poppins">
85       Categories
86     </div>
87   </Fade>
88 </div>
89
90 <div className="container w-full mx-auto font-poppins">
91   <Fade directions="up" triggerOnce>
92     <div className="flex flex-wrap justify-center w-11/12 gap-1 mx-auto tabs">
93       <input
94         type="radio"
95         id="tab-All"
96         name="tab-4"
97         className="tab-toggle"
98         checked={selectedCategory === 'All'}
99         onChange={() => {
100           setSelectedCategory('All')
101           handleFilter('All', 0)
102         }}
103       />
104       <label
105         htmlFor="tab-All"
106         className="text-base tab tab-pill"
107       > All
108     </label>
109     <categories.map((category) => {
```

Gambar 12. Coding Halaman blog

4. Conclusion

Berdasarkan hasil analisa dan pembasan yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan *front-end website* PT XYZ dilakukan karena website yang ada sebelumnya tidak dikelola dengan baik sehingga tidak dapat menampilkan informasi terbaru dan dari segi tampilan yang masih kurang menarik dan interaktif.
2. Pengembangan *front-end website* dilakukan menggunakan *framework* React JS yang menggunakan bahasa pemrograman JavaScript untuk membuat tampilan *front-end website* yang lebih menarik dan responsif.
3. Pengembangan *front-end website* PT XYZ berhasil dikembangkan dengan metode Agile Scrum yang kolaboratif dan adaptif sehingga menghasilkan tampilan *website* yang lebih menarik dari tampilan *website* sebelumnya dan dapat menampilkan informasi yang lebih update seputar perusahaan.

References

- [1] R. A. Rao and R. Setyadi, "Analisis UX Pada Aplikasi SISMIOP Bapenda Kab. Pemalang Menggunakan Metode User Experience Questionnaire," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 3, no. 6, pp. 1263–1271, 2023, doi: 10.30865/klik.v3i6.816.
- [2] M. Jannah, D. A. Prabowo, and R. Setyadi, "Pengukuran Kualitas Layanan Aplikasi Buku Pokok Makam Kabupaten Banyumas Menggunakan Metode E-Servqual," vol. 2023, p. 757, 2023.
- [3] S. S. Veleva and A. I. Tsvetanova, "Characteristics of the digital marketing advantages and disadvantages," in *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, IOP Publishing Ltd, Oct. 2020. doi: 10.1088/1757-899X/940/1/012065.
- [4] F. Nawandi, A. Muzhaffar, M. R. P. Tamtomo, and R. Setyadi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Bekas Menerapkan Metode SAW," *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 2, pp. 626–631, Jan. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i2.2741.
- [5] T. Wibowo and E. Tanijaya, "Perancangan Website Company Profile PT. Sentek Indonesia," in *Prosiding National Conference for Community Service Project (NaCosPro)*, 2021, pp. 1170–1174. [Online]. Available: <http://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro>

- [6] K. Ainun Izzah and R. Setyadi, "Analisis User Interface Situs Web Bappelitbangda Kabupaten Purbalingga," *RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informas*, vol. 3, no. 3, pp. 223–228, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>
- [7] A. Jayanti and R. Setyadi, "Analisis Sistem Informasi Di Sekolah Swasta Diponegoro 1 Purwokerto Menggunakan COBIT 5," *Journal of Informatics Information System Software Engineering and Applications (INISTA)*, vol. 5, no. 1, pp. 27–35, Dec. 2022, doi: 10.20895/inista.v5i1.743.
- [8] H. Annaasthasya Suryanto and R. Setyadi, "RESOLUSI : Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Evaluasi Web Sistem Informasi Pemerintahan Daerah (SIPD) Bappelitbangda Mempergunakan Metode System Usability Scale," *Media Online*, vol. 3, no. 2, pp. 156–161, 2022, [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>
- [9] S. Mufti Prasetyo, M. Ivan Prayogi Nugroho, R. Lima Putri, and O. Fauzi, "Pembahasan Mengenai Front-End Web Developer dalam Ruang Lingkup Web Development," *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 1, no. 6, pp. 1015–1020, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>
- [10] K. Schwaber and J. Sutherland, *Scrum Guide*. 2020.