

Rancang Bangun Aplikasi CSR Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Design CSR Applications Using Website-based Waterfall Method)

Muhammad Mahendra Poetra Praja*, Andika Pangestu, dan Alya Syaima Nafisah
Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung,
Jawa Barat 40154, Indonesia
e-mail: mahenputra@upi.edu

ABSTRACT

Corporate Social Responsibility (CSR) is the company's moral responsibility to local stakeholders, especially communities or organizations in its work area. Although regulations require companies to implement CSR, there are certain biases that result in less effective CSR implementation, such as camouflage, generic, directive, lip service and kiss and run. Therefore, a system is needed that monitors the CSR process to achieve positive impacts and minimize negative impacts. Information technology can help distribute CSR funds and ensure transparency of financial statements. A website-based application designed using waterfall method to improve CSR management. With stages of requirements analysis, system and software design, unit implementation and testing, system integration and testing, and operation and maintenance. This website helps companies select organizations receiving CSR funds and provide financial reports and activities. The advantages of this website include wide access, transparency of funds, and ease in finding suitable recipients of funds. With the existence of a CSR website, it is expected to increase the effectiveness of CSR implementation in Indonesia and provide benefits for all parties involved.

Keywords: Corporate Social Responsibility, Website, Waterfall

ABSTRAK

Corporate Social Responsibility (CSR) merupakan tanggung jawab moral perusahaan terhadap *stakeholder* setempat, terutama komunitas atau organisasi di wilayah kerjanya. Meskipun peraturan mengharuskan Perusahaan melaksanakan CSR, ada bias-bias tertentu yang mengakibatkan pelaksanaan CSR kurang efektif, seperti *kamuflase*, *generic*, *directive*, *lip service* dan *kiss and run*. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang memantau proses CSR untuk mencapai dampak positif dan meminimalisir dampak negative. Teknologi informasi dapat membantu penyaluran dana CSR dan memastikan transparansi laporan keuangan. Sebuah aplikasi berbasis *website* dirancang menggunakan metode *waterfall* untuk meningkatkan pengelolaan CSR. Dengan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan. *Website* ini membantu perusahaan memilih organisasi penerima dana CSR dan memberikan laporan keuangan dan kegiatan. Keunggulan *website* ini termasuk akses yang luas, tranparansi dana, dan kemudahan dalam mencari penerima dana yang sesuai. Dengan adanya *website* CSR, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pelaksanaan CSR di Indonesia dan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat.

Kata kunci: *Corporate Social Responsibility*, *Waterfall*, *Website*

PENDAHULUAN

Corporate Social Responsibility atau umumnya disebut dengan CSR merupakan fenomena bisnis yang telah lama menjadi perhatian dari organisasi perusahaan baik dalam skala besar maupun kecil di seluruh dunia (Kang, Lee, & Huh, 2010; Turcsanyi & Sisaye, 2013; Waldman, Kenett, & Zilberg, 2010). Menurut Hamdani (2016) *Corporate Social Responsibility* merupakan tanggung jawab moral suatu perusahaan kepada *stakeholder* setempat, terutama komunitas atau masyarakat yang berada diwilayah kerja dan operasinya. Dalam Undang-undang Perseroan Terbatas (UUPT) No. 40 Pasal 74 Tahun 2007 dikatakan bahwa setiap perusahaan wajib melaksanakan tanggungjawab sosial dan lingkungan (Kamil & Antonius 2012). Selain itu CSR juga merupakan tanggung jawab perusahaan untuk pemangku kepentingan dapat berlaku etis serta meminimalkan dampak buruk dan memaksimalkan dampak baik (*triple bottom lines*) (Wibisono, 2007; Annisa, 2020). Namun, pemanfaatan CSR ini belum dapat dimaksimalkan, karena menurut Astri (2012) masih ada perusahaan dan masyarakat di Indonesia yang kurang memahami esensi dari pelaksanaan CSR secara utuh. Hal ini dipertegas oleh Edi Suharto (2008) dengan meyakini adanya bias-bias tertentu yang mengakibatkan pelaksanaan CSR kurang menyentuh kepentingan publik dan seakan-akan hanya sebatas formalitas, bias-bias tersebut antara lain:

1. ***Kamuflase***, yang menempatkan CSR sebagai ajang formalitas serta dijadikan alat untuk membangun citra baik kepada publik.
2. ***Generik***, aktivitas CSR yang dilakukan cenderung pengulangan dari program sebelumnya yang tidak mengandung inovasi dan kurang difokuskan.
3. ***Directive***, yang lebih mengedepankan kepentingan perusahaan dibanding kepentingan masyarakat.
4. ***Lip Service***, merupakan kebohongan dari perusahaan yang memberi klaim telah terlaksananya CSR. Namun nyatanya aktivitas yang dilakukan hanyalah tindakan kariatif.
5. ***Kiss and run***, yang tidak mengedepankan konsep keberlanjutan manfaat.

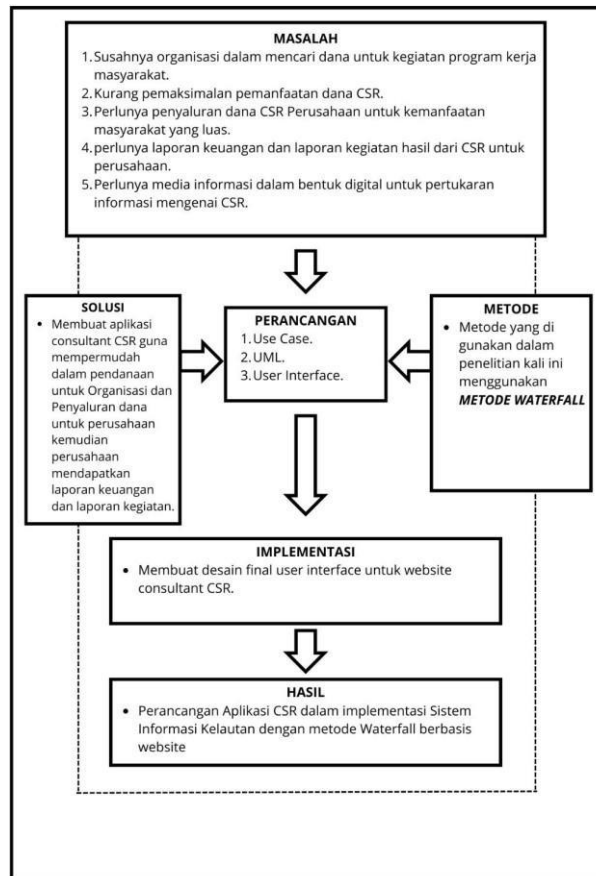
Dengan adanya bias-bias tersebut, perlu adanya sebuah sistem yang dibangun untuk dapat memantau proses CSR sedari awal agar terciptanya pelaksanaan program yang mengedepankan dampak positif dan meminimalisir dampak negatif. Namun dengan banyaknya perusahaan dan organisasi yang saling berkaitan dalam proses CSR, maka diperlukan sistem yang efektif dan efisien. Pemanfaatan teknologi informasi akan membantu CSR dalam

penyaluran dana untuk masyarakat luas, juga akan membantu adanya transparansi laporan keuangan dan laporan kegiatan hasil dari CSR untuk perusahaan, dan pemanfaatan teknologi informasi berupa aplikasi berbasis website ini akan menyalurkan berbagai informasi CSR perusahaan terhadap organisasi.

Teknologi menjadi penunjang dalam segala aspek bidang kehidupan (Sofia Fitriasari, Novi. Et al. 2020). Aplikasi berbasis website menjadi pilihan yang tepat karena dengan pemanfaatan internet memungkinkan akses yang lebih luas. Perancangan aplikasi berbasis website ini menggunakan metode waterfall. Menurut Pressman (2015), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Biasanya metode waterfall disebut juga “*Linear Sequential Model*”. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce berkisar tahun 1970-an, seringkali metode ini dianggap kuno, tetapi *waterfall* merupakan metode yang paling banyak dipakai dalam *software engineering*. Menurut Fandli Supandi (2018) metode *waterfall* memiliki keuntungan untuk mengakomodir suatu perangkat lunak yang lebih spesifikasi untuk kebutuhan yang belum rinci. Metode ini melakukan pendekatan secara struktural dan sistematis. Melalui model waterfall, pengembangan aplikasi berbasis website ini akan dilakukan secara terstruktur dan sistematis, sehingga memungkinkan pengelolaan CSR yang lebih baik dan dapat dikelola secara berkelanjutan. Penelitian ini guna untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada dengan membuat aplikasi CSR yang nantinya akan mempermudah dalam pendanaan untuk organisasi dan penyaluran dana untuk perusahaan kemudian perusahaan mendapatkan laporan keuangan dan laporan kegiatan. Diharapkan dalam penelitian kali ini perusahaan dapat mengelola CSR dengan lebih baik.

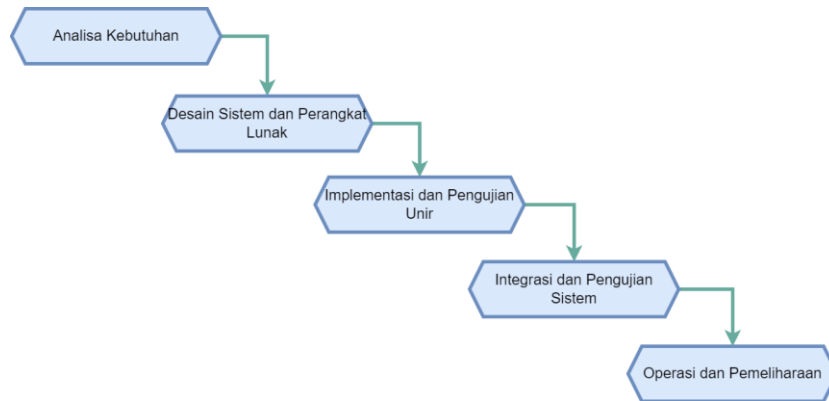
METODE PENELITIAN

Alur Penelitian merupakan upaya peneliti untuk menggambarkan tahapan yang akan dilakukan agar penelitian yang sedang dilakukan terarah dengan jelas (Nofyan, et al. 2018). Dapat dilihat seperti pada gambar dibawah tahapan alur penelitian yang dirancang



Gambar 1 Alur Penelitian
Sumber Peneliti

Penelitian yang dilakukan kali ini menggunakan model waterfall. Metode waterfall dikenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap sebagai metode kuno, tetapi saat ini metode ini merupakan model yang paling banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak dan pengembangan perangkat lunak (Wahid. 2020). Menurut Listiyan dan Subhiyakto (2021), Metode waterfall mempunyai tahapan sekuensial dan sistematis, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem dan desain perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan. Metode ini berbeda dengan metode lain karena sebelum beranjang ke tahapan selanjutnya masing-masing tahapan harus di selesaikan terlebih dahulu agar tidak terjadi perulangan dan memastikan bahwa sistem akan sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti (Sofia Fitriyani, Novi. Et al. 2023).



Gambar 2 Alur Metode Waterfall

Sumber Peneliti

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini, analisa kebutuhan sistem diperlukan untuk dapat menjelaskan kebutuhan customer menjadi desain sistem yang kemudian akan dikembangkan menjadi website. Hasil dari pertemuan menghasilkan inisialisasi proyek, seperti mengidentifikasi masalah yang dihadapi serta mengumpulkan berbagai data yang nantinya diperlukan.

2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahapan ini peneliti merancang sistem dengan menggunakan flowchart agar bisa menggambarkan sistem yang berjalan (Nofyan, et al. 2018). Kemudian peneliti merancang diagram *Unified Modeling Language* (UML), dan di implementasikan ke dalam desain *figma*.

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Tahap selanjutnya peneliti melakukan pengujian terhadap kode-kode program yang sudah dirancang untuk memastikan validitas program tersebut. Pengujian ini dilakukan untuk melacak kesalahan yang timbul akibat salah penulisan dalam program Menurut Novi Fitria Fitrisari (2023) Impelentasi diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan oleh *website* kemudian di implementasikan kedalam *prototyping*.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Tahap keempat merupakan tahan integrasi dan pengujian sistem secara penuh. Tahap ini merupakan pengumpulan modul yang sudah ada dirancang sebelumnya dan mengeksplorasi lebih lanjut terhadap perangkat lunak yang telah dibangun untuk memperoleh informasi mengenai kualitas perangkat lunak yang sedang diuji.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Ini sudah memasuki tahap akhir dalam metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi sepenuhnya dan dapat dijalankan kemudian dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan yang dimaksud yaitu memperbaiki kesalahan yang sebelumnya tidak ditemukan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

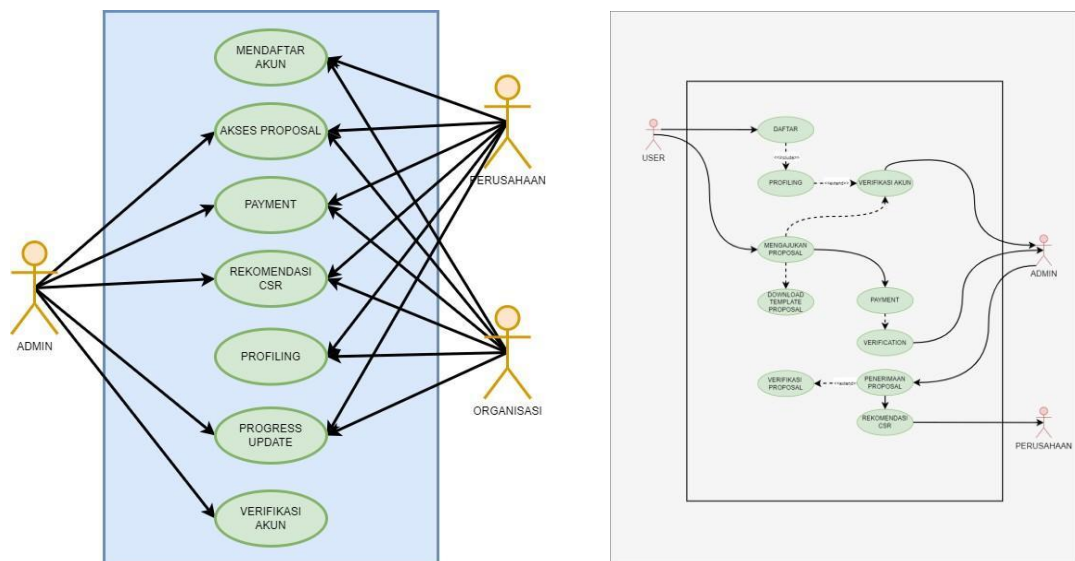
Pada penelitian kali ini peneliti menemukan 2 persyaratan kebutuhan dari *user* yaitu persyaratan fungsional dan persyaratan non-fungsional (Thya Safitri, S. & Supriyadi, Didi. 2015). ditemukan pada persyaratan fungsional aplikasi CSR ini dapat membantu perusahaan untuk memilah dan memilih organisasi mana yang akan menjadi tujuan dari perusahaan untuk menyalurkan dana CSR perusahaan yang sesuai dengan bidang dari perusahaan itu sendiri, selain itu perusahaan juga mendapatkan Laporan keuangan dan Laporan Kegiatan secara profesional sesuai dengan kriteria yang sudah di tentukan oleh pihak ketiga (peneliti). Organisasi dapat langsung mendaftar dengan ketentuan untuk melengkapi administrasi yang sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh perusahaan dan organisasi dapat melihat apabila perusahaan sudah menyetujui pendanaan dari kegiatan program kerja organisasi tersebut. Hal yang menjadi pertimbangan utama dari seleksi calon penerima CSR adalah perancangan proposal yang dibuat sesuai dengan ketentuan yang berlaku berbentuk templat. Templat proposal yang diberikan merupakan salah satu keunggulan dari sistem yang telah dirancang karena disusun dengan mengedepankan aspek ilmiah dan manfaat berkelanjutan. Selain itu, organisasi wajib untuk memberikan laporan keuangan mulai dari 50-100% dan laporan kegiatan jika kegiatan program kerja organisasi sudah didanai oleh perusahaan. Sedangkan untuk persyaratan non-fungsional *user* dapat mengakses aplikasi ini dengan berbagai browser baik melalui *mobile* sampai *Desktop/PC*.

2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak

Pada tahap ini peneliti menggunakan use case diagram yang merupakan salah satu diagram UML untuk menggambarkan desain sistem yang akan dirancang. Hasil dari desain yang dibangun merupakan proses yang akan diaplikasikan pada User Interface aplikasi.

A. Use Case Diagram

Gambar 4 merupakan Use case diagram yang memberikan pemahaman mengenai hubungan antara sistem dan aktor secara garis besar. Sementara pada use case diagram selanjutnya (gambar 3) merupakan sebuah pemahaman proses dari hubungan antara aktor dan sistem. Use case diagram dirancang untuk memberikan gambaran mengenai aplikasi yang akan dibangun.



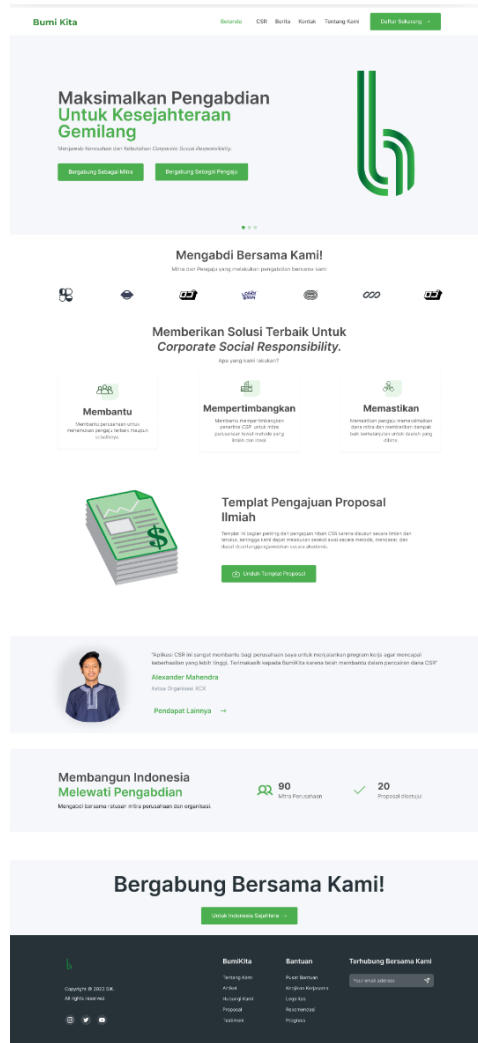
Gambar 4 Use Case Sumber Peneliti

B. User Interface

Berikut adalah pengaplikasian diagram pada user interface rancang bangun aplikasi CSR berbasis website yang dilakukan menggunakan perangkat lunak Figma.

1. Beranda

Halaman ini dirancang sedemikian rupa dengan memaksimalkan dua aspek yaitu pemaksimalan fitur dan efektifitas akses. Hal ini bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna. Gambar 5 merupakan *User Interface* dari halaman beranda.

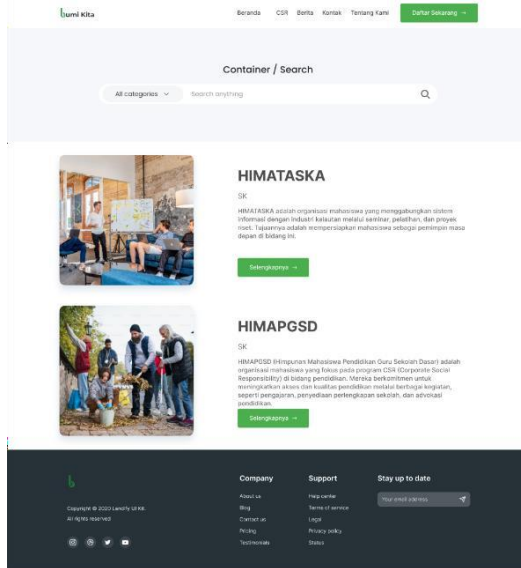


Gambar 5 Halaman

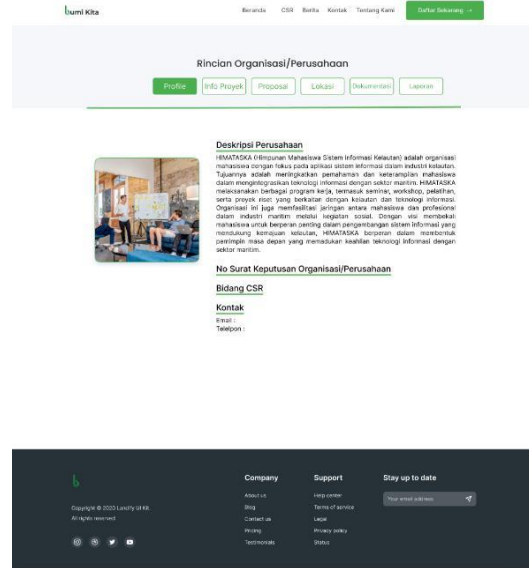
Beranda Sumber Peneliti

2. Fitur Utama

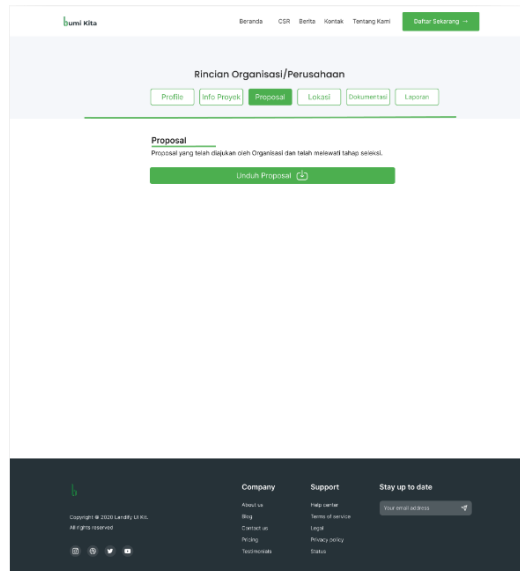
Fitur utama pada website ini memuat berbagai fitur informasi terkait proses serta pelaku CSR antara lain, profil organisasi (gambar 7), profil perusahaan (gambar 6), yang masing-masing dari fitur tersebut memuat info proyek, status proposal, lokasi pelaksanaan, dokumentasi kegiatan, serta laporan pelaksanaan (kegiatan dan keuangan), yang disetiap fiturnya memuat informasi yang mendetail untuk menjadi keunggulan aplikasi dan meminimalisir adanya kecurangan dalam pelaksanaan CSR seperti yang diperlihatkan pada gambar 8, gambar 9, gambar 10, gambar 11, dan gambar 12.



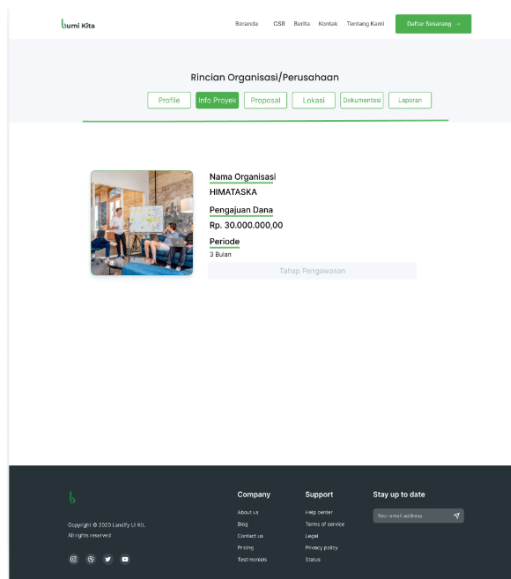
Gambar 6 Fitur Utama CSR - Profile Sumber Peneliti



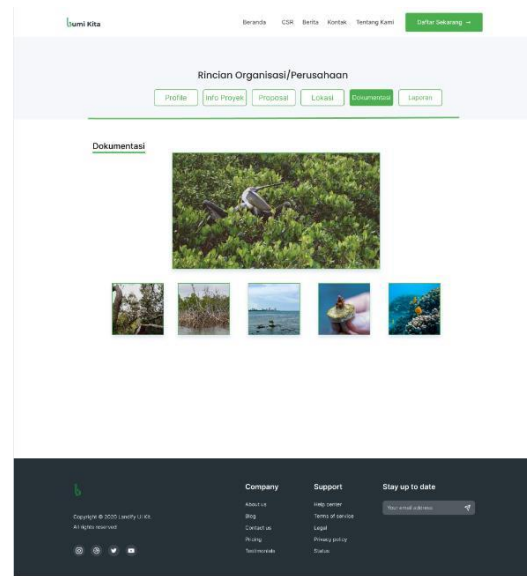
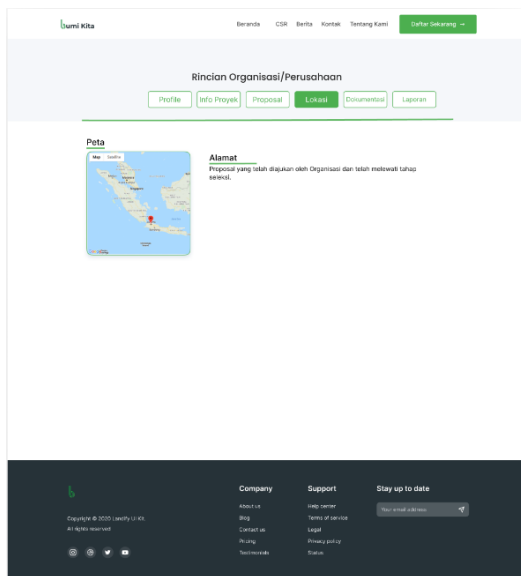
Gambar 7 Fitur Utama CSR Sumber Peneliti



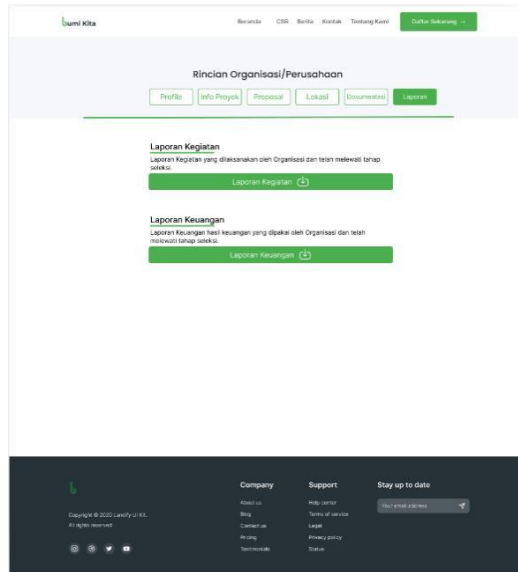
Gambar 8 Fitur Utama CSR - Proposal Sumber Peneliti



Gambar 9 Fitur Utama CSR – Informasi Proyek Sumber Peneliti



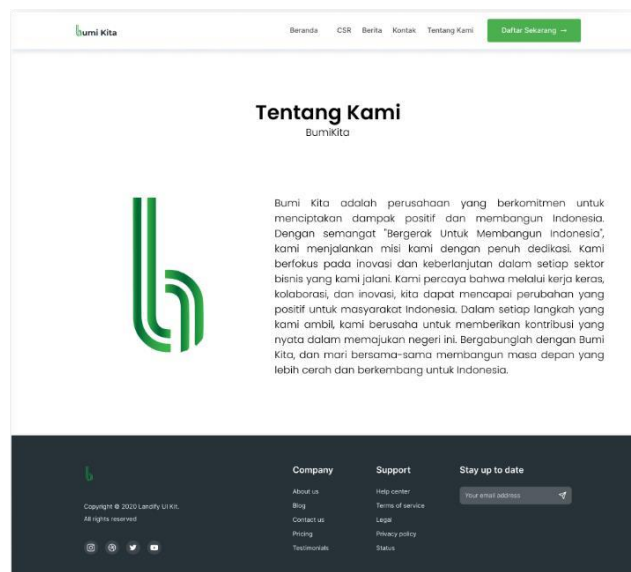
Gambar 11 Fitur Utama CSR - Dokumentasi Sumber Peneliti Gambar 12 Fitur Utama CSR - Lokasi Sumber Peneliti



Gambar 10 Fitur Utama CSR -
Proposal Sumber Penelit

3. Tentang Kami

Halaman yang diperlihatkan pada gambar 13 ini berisi informasi mengenai aplikasi yang dinarasikan secara singkat, padat, dan jelas.

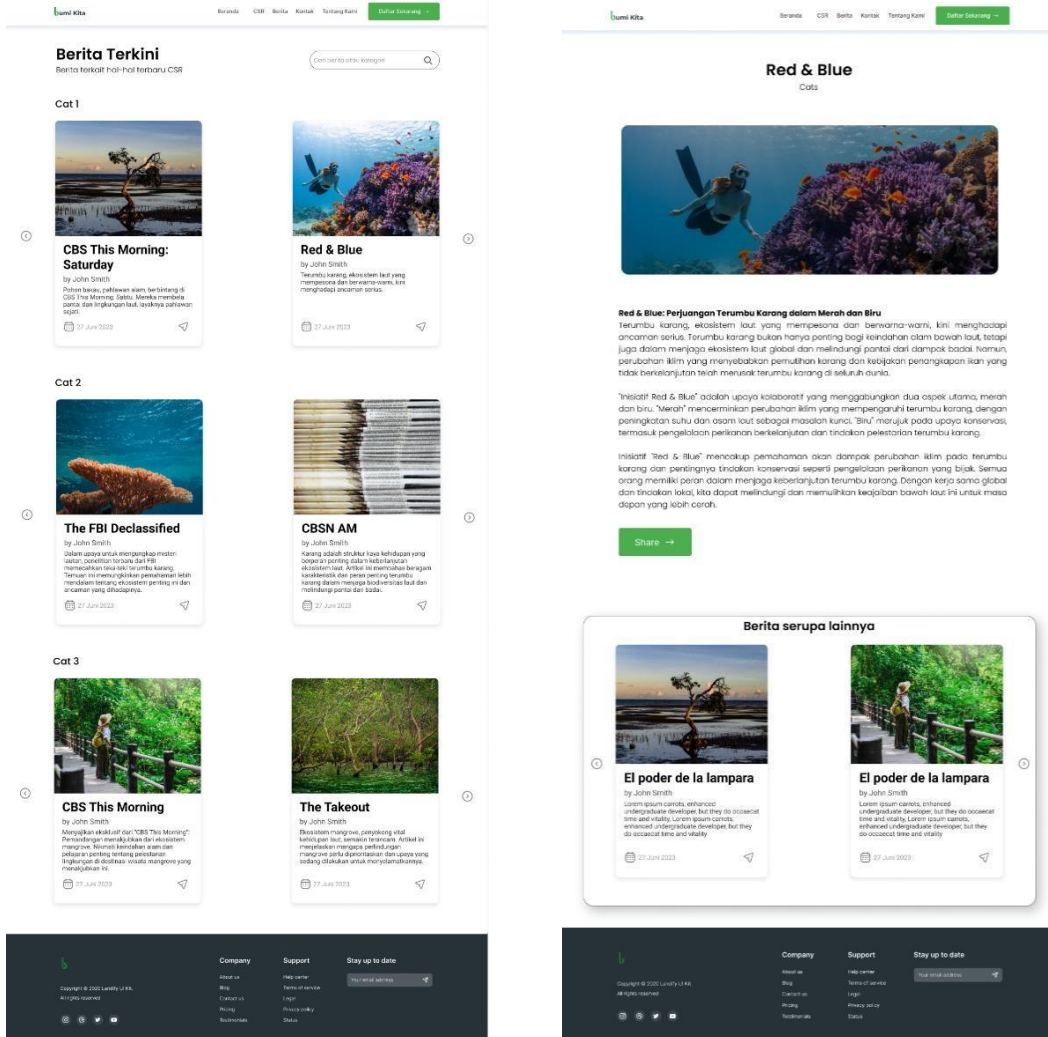


Gambar 13 Fitur Tentang
Kami Sumber Peneliti

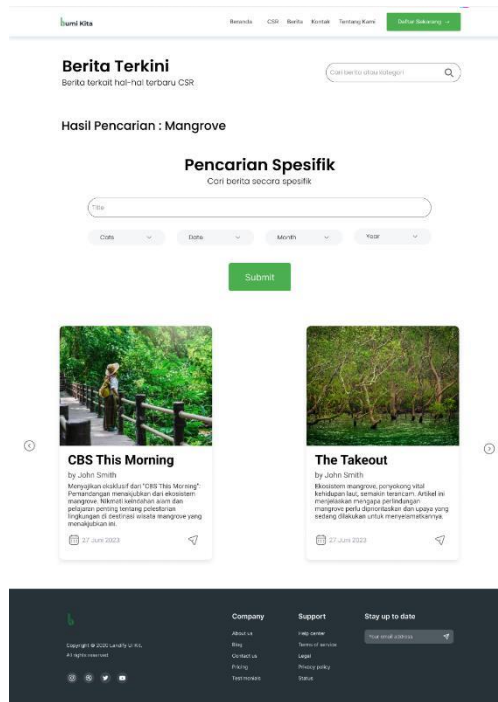
4. Berita

Halaman ini berisi mengenai pencapaian daripada organisasi dan perusahaan dalam pelaksanaan CSR yang telah rampung serta secara tidak langsung dapat menjadi penilaian integritas kepada organisasi atau perusahaan. Selain itu halaman yang

diperlihatkan pada gambar 14, gambar 15, dan gambar 16 ini dapat menjadi media informatif yang ilmiah untuk masyarakat dan dapat menjadi acuan untuk pengembangan pengabdian selanjutnya.



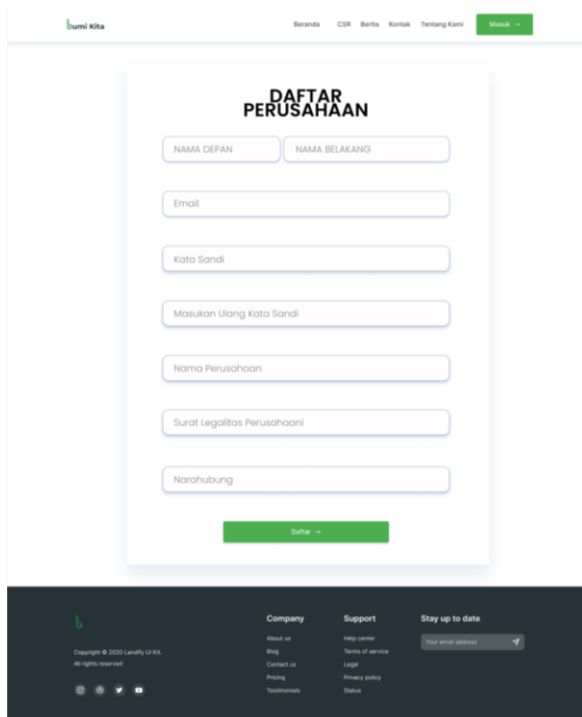
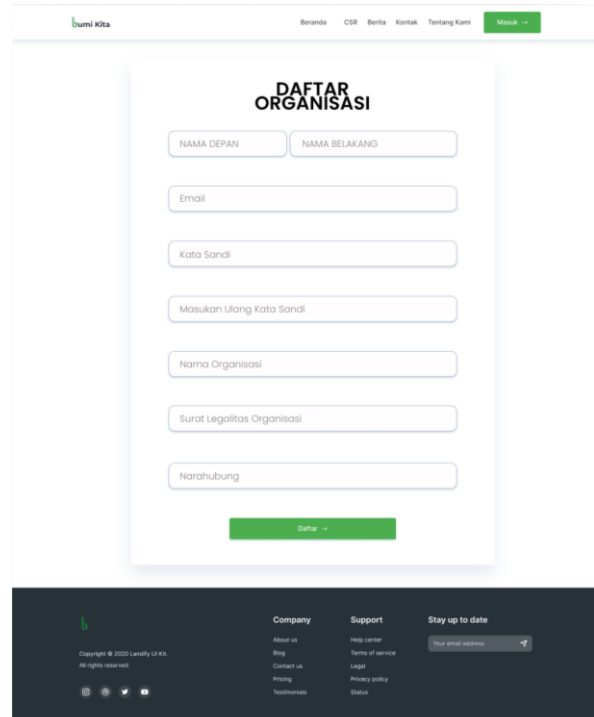
Gambar 15 Fitur Berita CSR Sumber Peneliti



Gambar 16 Fitur Berita CSR – Rinci Berita Sumber Peneliti

5. Halaman Daftar Profil Perusahaan dan Organisasi

Halaman ini merupakan langkah awal perusahaan dan organisasi bergabung dalam aplikasi. Tentunya, langkah pendaftaran ini menjadi seleksi awal perusahaan dan organisasi mengenai legalitas yang dimiliki agar dapat tergabung pada BumiKita. Syarat pendaftaran organisasi dan perusahaan dicantumkan pada formulir seperti yang diperlihatkan pada gambar 17 dan gambar 18.

Gambar 17 Fitur Daftar Organisasi Sumber Peneliti Gambar 18 Fitur Daftar Perusahaan

C. Keunggulan Website

Website CSR merupakan usaha untuk meningkatkan informasi digital tentang organisasi yang mencari dana dan perusahaan untuk menyediakan dana CSR yang di mana sempat penulisan penelitian ini berlangsung belum ada sebuah website yang memang mewadahi para organisasi dan perusahaan dalam bidang CSR dalam bentuk digital. Selain itu *website* CSR memiliki keunggulan dalam akses yang di mana organisasi akan lebih mudah untuk menemukan pemberi dana untuk kegiatan program kerja yang cocok dengan inisiatif CSR organisasi, informasi yang terkini untuk perusahaan untuk menemukan organisasi yang sesuai dengan kriteria perusahaan. Transparansi dana yang akan diterima oleh organisasi akan diawasi oleh admin dan mewajibkan organisasi untuk membuat Laporan keuangan 50% - 100% selain itu organisasi juga wajib untuk membuat Laporan Kegiatan sesuai dengan *template* yang disediakan.

KESIMPULAN

Dengan adanya website CSR akan memberikan dampak yang besar dalam bidang CSR Indonesia dengan transparansi informasi dan transparansi dana dalam bentuk digital akan memudahkan Organisasi untuk mencari pendana dan Perusahaan akan lebih mudah untuk mencari organisasi yang sesuai dengan kriteria perusahaan, kemudian perusahaan akan

mendapatkan Laporan Keuangan 50% - 100% dan laporan kegiatan yang dikerjakan oleh organisasi yang menerima pendanaan dari perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, W. E., & Asyik, N. F. (2019). Pengaruh Good Corporate Governance Dan Pengungkapan Tanggung Jawab Sosial Perusahaan Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 8(2).
- Antika, R. N., Fitriyari, N. S., & Rosalia, A. A. (2023). Penerapan Metode Single Moving Average Dalam Memprediksi Hasil Tangkapan Ikan pada Pelabuhan Karangantu Berbasis Web. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 4(3), 203-215.
- Astri, H. (2012). Pemanfaatan corporate social responsibility (CSR) bagi peningkatan kualitas hidup manusia Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 3(2), 151-165.
- Faizah, N. H. (2019). Corporate Social Responsibility (CSR) dalam Isu-isu Globalisasi Ekonomi (Studi Tentang Sustainability CSR di Parawisata Pantai Duta Probolinggo). *Amwaluna: Jurnal Ekonomi dan Keuangan Syariah*, 3(2), 197-213.
- Fitriyari, N. S. ., Ariawan, I., Arifin, W. A. ., Salim, H. ., Fawaz, F., Apriansyah, M. R. ., Shonda, T. F. ., & Lipalda, F. (2023). Pengembangan Pelayanan Administrasi Aplikasi Website Desa Lontar. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 290–296. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v4i1.140>.
- Fitriyari, N., Rosalia, A., Anzani, L., Lestari, D., Widiyanto, K., Arifin, W., Tirtana, D., Fawaz, F., & Rahardjo, C. (2020). Website E-Commerce sebagai Media Promosi Penjualan Pengolahan Hasil Laut Kelompok Istri-Istri Nelayan di Karangantu. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(4), 927-934. <https://doi.org/10.30653/002.202054.669>
- Handrianto, Y., & Sanjaya, B. (2020). Model Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produk Dan Outlet Berbasis Web. *Jurnal Inovasi Informatika*, 5(2), 153-160.
- Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem informasi pengaduan pelanggan air berbasis website pada pdam kota ternate. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 3(1), 10-19.
- Kamil, A., & Herusetya, A. (2012). Pengaruh karakteristik perusahaan terhadap luas pengungkapan kegiatan corporate social responsibility. *Media Riset Akuntansi*, 2(1).
- Karina, Desita Riyanta Mitra, and Iwan Setiadi. "Pengaruh CSR terhadap nilai perusahaan

- dengan GCG sebagai pemoderasi." *Jurnal Riset Akuntansi Mercuri Buana* 6.1 (2020): 37-49.
- Lesmono, I. D. (2018). Rancang bangun sistem informasi penjualan sepatu berbasis website dengan metode waterfall. *Swabumi (Suara Wawasan Sukabumi): Ilmu Komputer, Manajemen, dan Sosial*, 6(1), 55-62.
- Listiyan, E., & Subhiyakto, E. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(1), 74-82.
- Putri, A. K., Sudarma, M., & Purnomosidhi, B. (2016). Pengaruh corporate social responsibility terhadap nilai perusahaan dengan ukuran perusahaan dan jumlah dewan komisaris sebagai variabel pemoderasi (studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 14(2), 344-358.
- Risald, R., & Lafu, L. S. (2021). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology*, 1(1), 37-42.
- Rosdwianti, M. K., AR, M. D., & Zahroh, Z. A. (2016). *Pengaruh Corporate Social Responsibility (CSR) terhadap profitabilitas perusahaan (studi pada sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2013-2014)* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Safitri, S. T., & Supriyadi, D. (2015). Rancang bangun sistem informasi praktek kerja lapangan berbasis web dengan metode waterfall. *Jurnal Infotel*, 7(1), 69-74.
- Supandi, F., & Sudir, M. (2019, August). Analisis Resiko Pada Pengembangan Perangkat Lunak Yang Menggunakan Metode Waterfall dan Prototyping. In *Seri Prosiding Seminar Nasional Dinamika Informatika* (Vol. 2, No. 1).
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.
- Widawati, Ida Ayu Putri. "Eksplorasi Corporate Social Responsibility (CSR) Aplikasinya pada Industri Pariwisata di Ubud, Bali." *Jurnal Bisnis Hospitaliti* 10.1 (2021): 59-66