



Rancang Bangun *Content Management System* Untuk Situs Web Instansi Pemerintahan

Azmi Inda Roby¹, Rinda Cahyana², Rina Kurniawati³, Leni Fitriani⁴

Jurnal Algoritma
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@itg.ac.id

¹1706066@itg.ac.id
²rindacahyana@itg.ac.id
³rinakurniawati@itg.ac.id
⁴leni.fitriani@itg.ac.id

Abstrak – Saat ini media informasi yang dapat diakses secara daring sangat dibutuhkan untuk mengetahui informasi secara cepat dapat diakses dimana saja selama masih ada akses internet. Berdasarkan peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 pasal 2 dan 3 tahun 2015 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika disebutkan bahwa Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan perangkat daerah yang menangani bidang informasi untuk disebarluaskan kepada masyarakat di area wilayah kerja. Ada sekitar 80 perangkat daerah di daerah Kabupaten Garut, namun menurut kepala seksi pengembangan aplikasi Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Garut, banyak perangkat daerah yang belum memiliki sarana diseminasi informasi berupa situs web. Dengan menggunakan *Content Management System*, maka instansi pemerintahan akan dapat dengan mudah memberikan informasi dan pelayanan kepada masyarakat umum serta memberikan solusi untuk menerapkan Undang Undang Keterbukaan Informasi Publik adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah *Content Management System* yang dapat digunakan untuk memfasilitasi perangkat daerah/instansi pemerintah yang belum memiliki situs web resmi. Metodologi yang digunakan adalah *Rational Unified Process* sebagai salah satu tahapan pengembangan sistem secara interaktif khusus untuk pemrograman berorientasi objek serta menggunakan metode *Black-box testing* sebagai pengujian aplikasi nantinya. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi *Content Management System* yang dapat digunakan sebagai situs web resmi oleh instansi pemerintahan untuk keperluan penyampaian informasi kepada publik.

Kata Kunci – *Content Management System*; Diskominfo; Pemerintahan; Situs Web.

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 pasal 2 dan 3 tahun 2015 tentang Kementerian Komunikasi dan Informatika disebutkan bahwa Diskominfo (Dinas komunikasi dan informatika) merupakan perangkat daerah yang menangani bidang informasi untuk di sebarluaskan kepada masyarakat di area wilayah kerja dalam hal ini yaitu kabupaten garut. Pemerintah sebagai badan publik selalu berusaha memanfaatkan TI (Teknologi Informasi) untuk meningkatkan kinerja layanan dengan mengurangi batasan ruang dan waktu. Memanfaatkan TI dengan bijak, tidak hanya waktu saja yang dapat di minimalisir, tetapi juga dari pembiayaan, selain itu penggunaan TI memudahkan dalam menghasilkan informasi berkualitas yang di butuhkan [1].Adapun salah satu bentuk pemanfaatan TI dalam pemerintahan adalah penggunaan situs web instansi pemerintah, yang dimaksud situs web instansi pemerintah adalah salah satu media informasi dan komunikasi

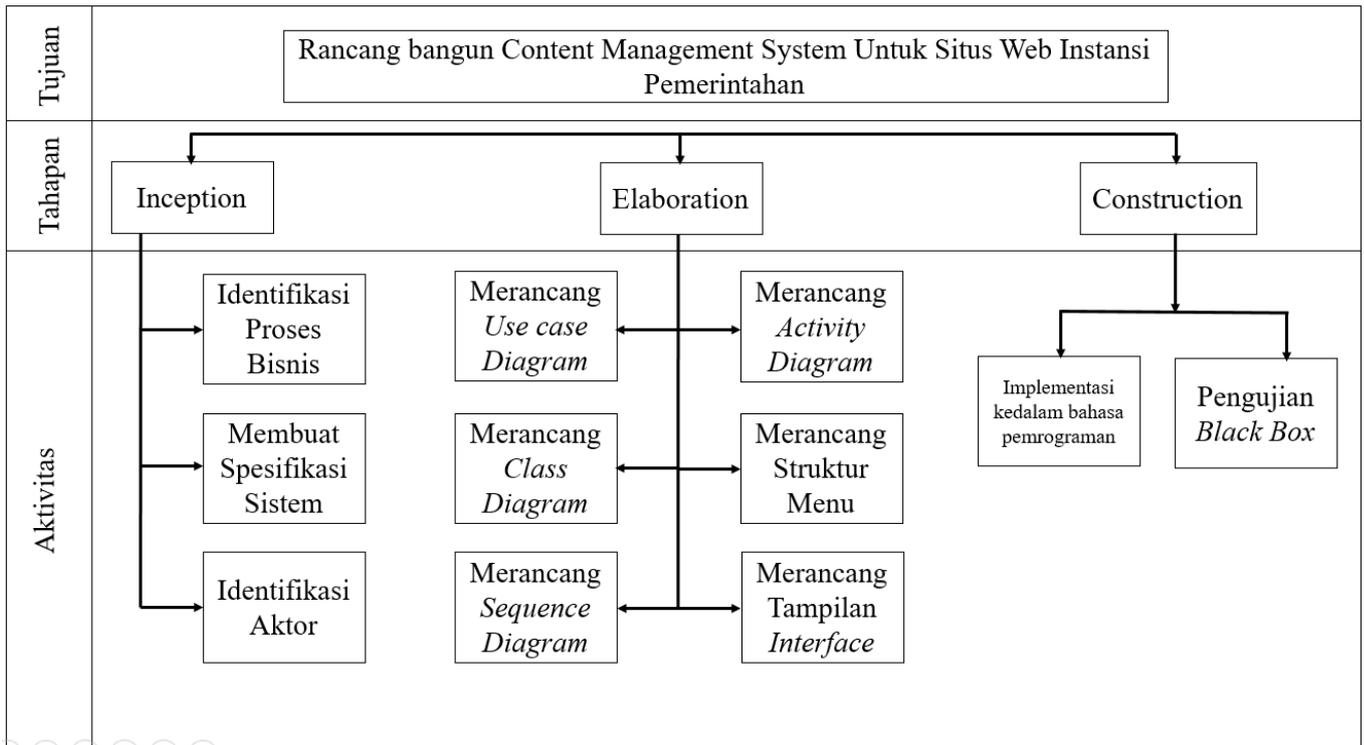
dari suatu Pemerintah Daerah kepada masyarakat/publik mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan daerah bersangkutan. Bentuk penyajian informasi memanfaatkan perkembangan teknologi informasi komunikasi (*Information Communication Technology*), yaitu perubahan dari bentuk buku (publikasi konvensional) ke bentuk publikasi elektronik (media baru) melalui internet [2].

Di daerah kabupaten garut ada sekitar 80 perangkat daerah, namun menurut kepala seksi pengembangan aplikasi Diskominfo Kabupaten Garut banyak instansi tersebut tersebut belum memiliki sarana diseminasi informasi berupa *website*, dapat di lihat dari situs resmi Kabupaten Garut bahwa hanya 25 perangkat daerah yang sudah memiliki situs web [3], peranan situs web bagi pemerintah daerah cukup penting karena sebagai sebagai salah satu sarana strategis dalam menjalankan aktivitas pemerintah [4]. *CMS (Content Management System)* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola(mengubah) isi suatu situs web. [5]. Dengan menggunakan *CMS*, maka instansi pemerintahan akan dapat dengan mudah memberikan informasi dan pelayanan kepada masyarakat umum serta menjadi salah satu solusi untuk menerapkan UU KIP (Undang Undang Keterbukaan Informasi Publik), [6]. Dengan harapan *CMS* ini akan dapat digunakan oleh instansi pemerintah di Kabupaten Garut.

Telah ada beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya di Institut Teknologi Garut mengenai aplikasi web untuk penyampaian informasi diantaranya: Pengembangan Portal Web untuk KIM [7], dan mengenai Pengembangan Papan Informasi Digital Untuk Menyiarkan Ulang Informasi Yang Diterbitkan Pada *Website* [8]. Kemudian penelitian mengenai Pengembangan Fitur Komentar Dan Profil Untuk Sistem Informasi Fasilitas Sosial Kabupaten Garut [9], menghasilkan fitur komentar dan profil untuk Sistem Informasi fasilitas sosial. Lalu penelitian mengenai aplikasi yang dapat membantu masyarakat mendapatkan informasi mengenai wisata pemerintahan [10]. penelitian tersebut menghasilkan aplikasi web untuk instansi pemerintah. Selanjutnya penelitian mengenai peperancangan aplikasi pendaftaran kursus ilmu pemerintahan berbasis web menggunakan metode *RUP (Rational Unified Process)* [11]. kelima penelitian tersebut membahas mengenai penggunaan website sebagai media penyampaian informasi kepada masyarakat, sehingga dapat menjadi referensi untuk penelitian ini. Namun dari penelitian dirujuk belum terdapat fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengubah identitas *web* dan merubah tampilan tanpa harus merubah *source code* nya secara langsung dan juga belum terdapat fitur untuk mengirim pesan dengan email. Adapun hasil yang diharapkan dari penelitian ini yaitu dapat memfasilitasi instansi pemerintahan di kabupaten garut yang belum memiliki situs web resmi untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi *CMS* yang dapat di gunakan oleh instansi pemerintahan di kabupaten garut sebagai situs web resmi untuk media penyampaian informasi kepada masyarakat, adapun pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana aplikasi *CMS* yang dibangun dapat digunakan oleh semua instansi pemerintahan di kabupaten garut?

II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk Rancang bangun *CMS* untuk situs web instansi pemerintahan yaitu Metodologi *Rational Unified Process (RUP)*. mengikuti metode yang digunakan pada penelitian sebelumnya dimana membangun sebuah aplikasi berbasis web [11]. Metode *RUP* terdiri dari 4 tahapan yaitu inception, elaboration, construction, dan transition [12]. Penelitian hanya sampai fase *construction* sebagaimana yang disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1: *Work Breakdown Structure*

Tahapan *Inception*, bertujuan untuk memperoleh kebutuhan akan sistem yang akan dibuat dan menentukan ruang lingkup proyek, untuk mencapai hal tersebut dilakukan pengumpulan data dengan cara wawancara dengan pihak Diskominfo. Kemudian tahapan *Elaboration*, pada tahapan ini mengembangkan proses bisnis yang sudah dibuat dan spesifikasi sistem pada tahapan sebelumnya. kemudian hasil dari tahapan sebelumnya akan di gambarkan ke dalam diagram *use case*, diagram aktivitas, diagram *sequence*, diagram *class*, rancangan struktur menu, dan rancangan antarmuka(*interface*). Selanjutnya adalah tahapan *construction*, ada dua aktivitas yang dilakukan pada tahapan ini yaitu implementasi tahapan sebelumnya ke dalam bahasa pemrograman menggunakan bahasa *PHP* dengan *framework laravel*, serta melakukan pengujian bersama pihak Diskominfo Kabupaten Garut dengan *black box testing* dimana semua fungsi yang ada dalam aplikasi di uji dan menghasilkan output sesuai dengan yang diharapkan. Program spesifikasi menjadi acuan dalam mengidentifikasi kesalahan rekasi sistem [13].

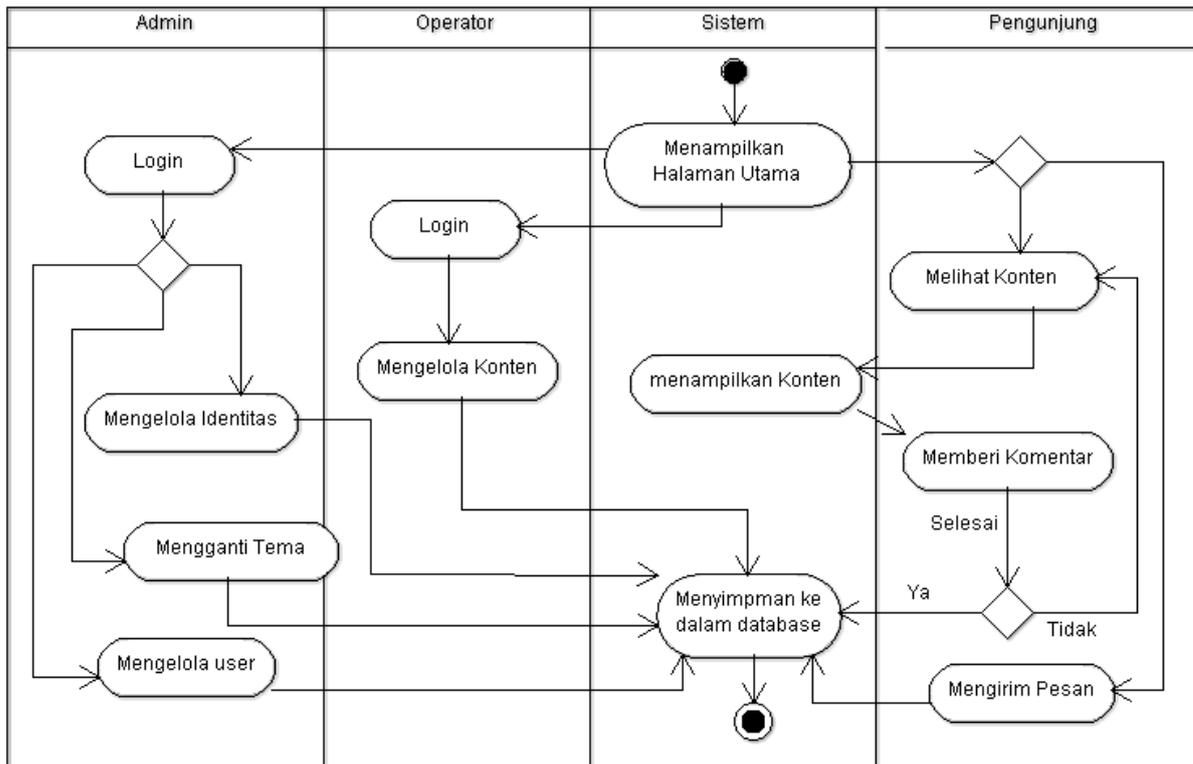
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi *CMS* berbasis web yang dapat digunakan oleh instansi pemerintah yang ada di kabupaten garut sebagai website resmi untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat. Berikut adalah hasil dari aktivitas yang terdapat pada metodologi *RUP* sebagaimana dijabarkan pada *WBS*. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Laravel* yang merupakan *framework* dari *PHP*.

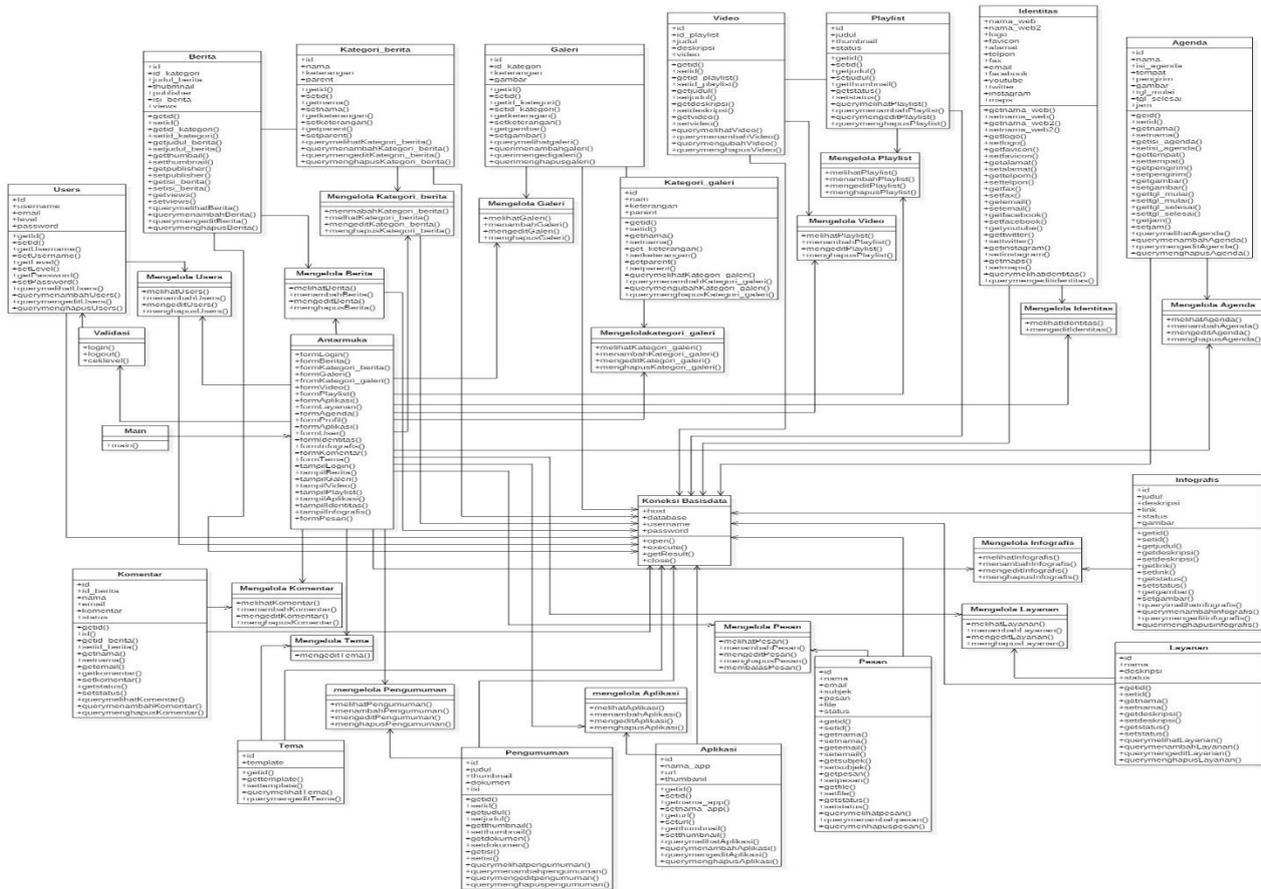
1. ***Inception***, berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Diskominfo kabupaten garut maka didapatkan kebutuhan sebagai berikut : untuk spesifikasi sistem aplikasi ini harus memiliki tampilan awal yang mengandung bagian untuk pengunjung, dan menyediakan fitur untuk mengelola konten (berita, kategori berita, pengumuman, agenda kegiatan, infografis, galeri foto, kategori galeri, playlist video, galeri video, profil instansi dan daftar layanan instansi), memiliki fitur pesan dan komentarm dan fitur untuk mengganti identitas dan tema halaman depan, kemudian spesifikasi non fungsionalitas sistem

yaitu aplikasi ini dibuat dengan *platform* web dengan menggunakan *Laravel* yaitu *framework* dari bahasa *PHP* Kebutuhan untuk pembuat aplikasi ialah komputer atau laptop dengan persyaratan sistem minimal prosesor 1,4GHz dan RAM 4 GB. Kebutuhan untuk user ialah, dan untuk staf instansi pemerintahan menggunakan platform web. kemudian identifikasi actor, ada tiga aktor yang ada di dalam aplikasi ini ialah staff (Admin dan operator)instansi pemerintahan yang mengelola situs web, dan pengunjung sebagai *user* yang akan mengunjungi website, hasil dari identifikasi proses bisnis ditampilkan pada gambar 2.



Gambar 2: Proses Bisnis Aplikasi

2. **Elaboration**, Hasi dari tahapan ini yaitu 1 diagram *use case*, 13 diagram aktivitas, 13 diagram *sequence*, 1 *class diagram*, 3 rancangan struktur menu, dan 17 rancangan antarmuka.

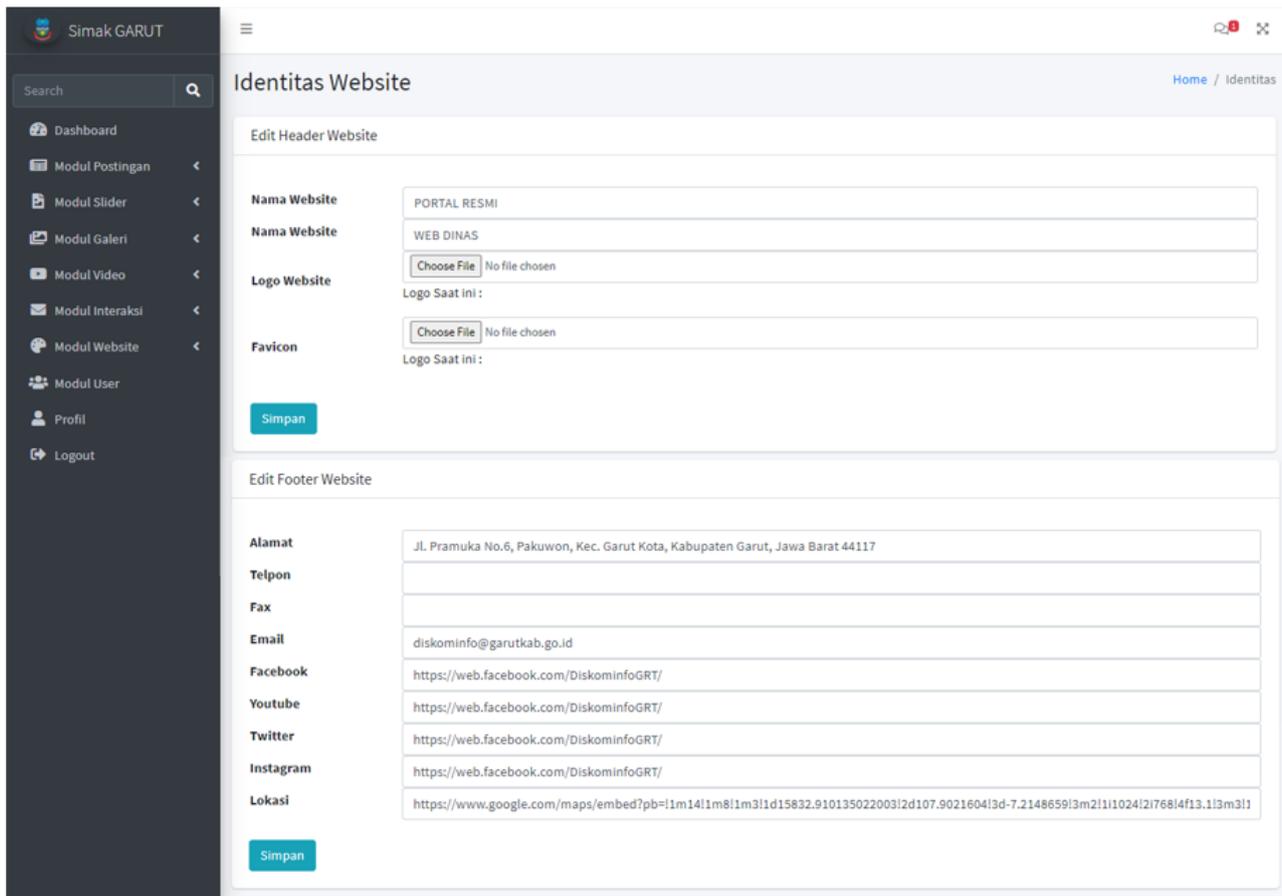


Gambar 3: Class Diagram

3. **Construction**, pada tahap ini menghasilkan sebuah aplikasi CMS yang dibangun menggunakan PHP dengan framework Laravel, berdasarkan wawancara dengan pihak diskominfo semua fitur dan konten yang ada dalam aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan, kemudian pengujian aplikasi bersama pihak diskominfo kabupaten garut dimana serta semua skenario uji dengan *black box testing* untuk setiap aktivitas yang telah dilakukan oleh aktor telah memenuhi hasil yang diharapkan. Masyarakat selaku pengunjung bisa melihat serta memberi komentar pada konten yang ditampilkan di halaman depan serta dapat mengirim pesan pada staff instansi pemerintahan, admin dan operator dapat login dan mengelola konten yang akan di tampilkan di haaman depan serta dapat mengelola komentar dan pesan yang dikirimkan leh pengunjung, kemudian admin dapat login, mengelola identitas web dan mengganti tema halaman depan.

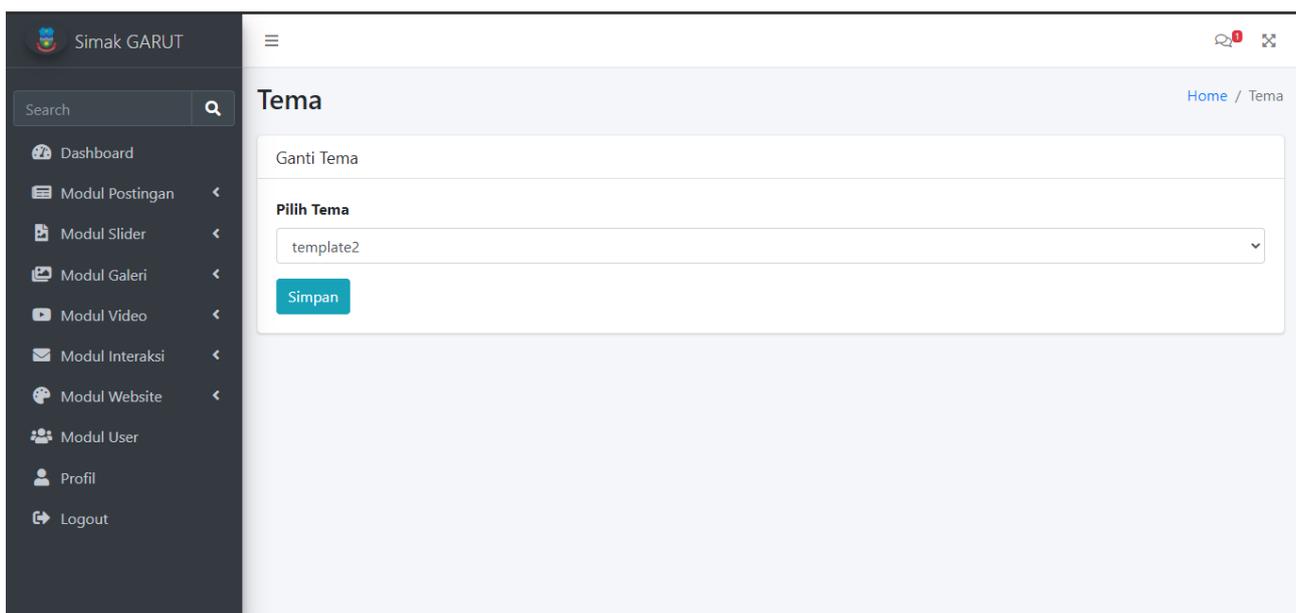
B. Pembahasan Hasil

Hasil penelitian ini adalah berupa aplikasi CMS berbasis web yang dapat dipergunakan untuk situs web resmi instansi pemerintahan di kabupaten garut. Hasil penelitian ini juga menjawab pertanyaan penelitian bagaimana aplikasi CMS yang dibangun dapat digunakan oleh semua instansi pemerintahan di kabupaten garut. Staff dari instansi pemeritahan dapat menggunakan aplikasi ini sebagai website resmi dengan cara menggtati identitas yang ada pada website yang nantinya akan di tampilkan di halaman depan website, adapun halaman untuk mengganti identitas disajikan pada gambar 4:



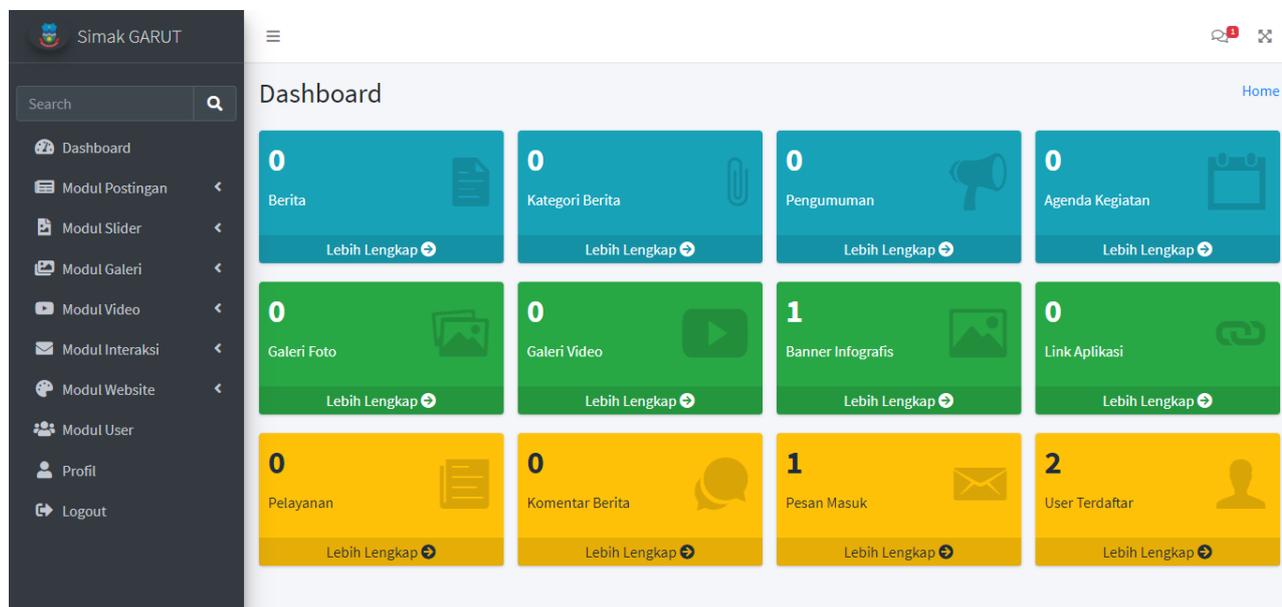
Gambar 4: Halaman Mengubah Identitas

Kemudian terdapat fitur untuk mengganti tema halaman depan, dan saat ini baru terdapat 2 tema untuk halaman depan, halaman untuk mengganti tema disajikan pada gambar 5:



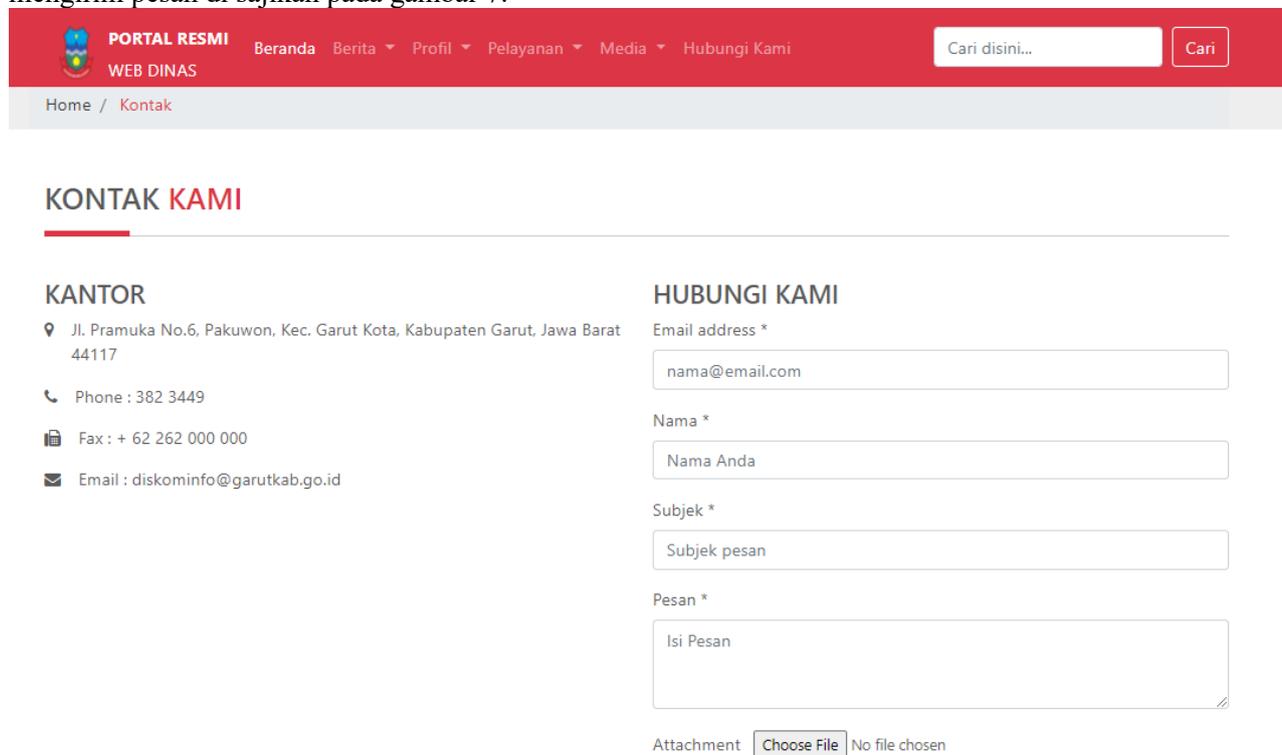
Gambar 5: Halaman mengubah tema

Instansi pemerintahan dapat menyampaikan informasi resmi terkait pemerintahan, informasi atau konten yang dapat dikelola dalam aplikasi ini diantaranya berita, foto, video, pengumuman, agenda kegiatan, profil instansi, infografis, dan link aplikasi terkait, halaman untuk mengelola konten disajikan pada gambar 6:



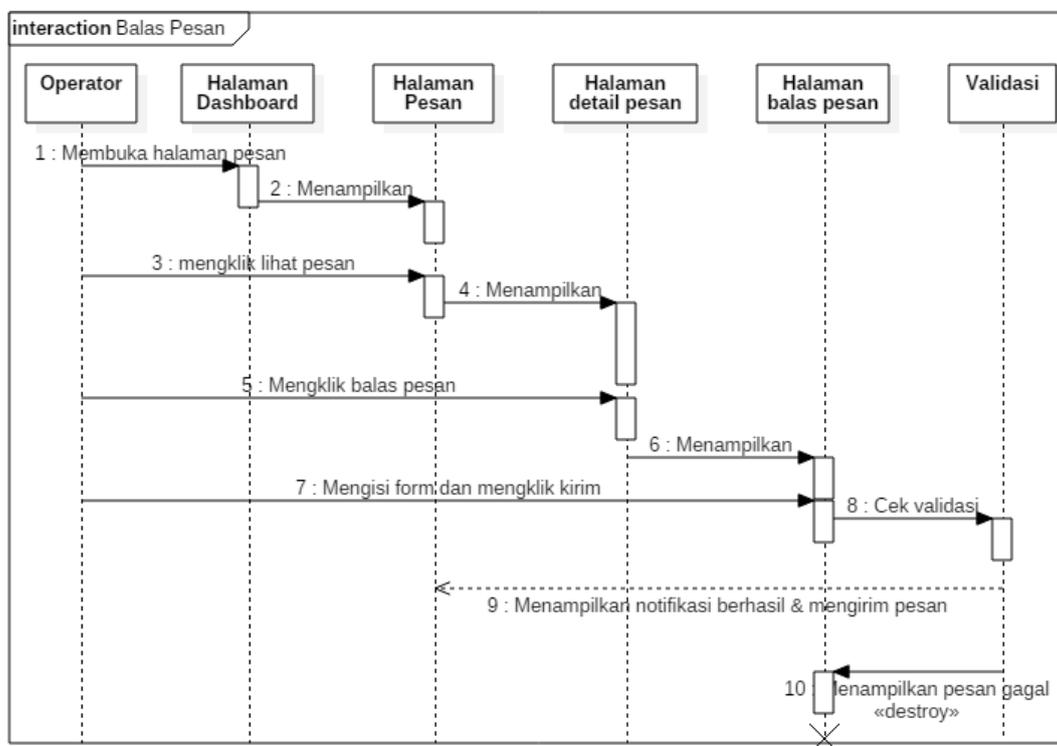
Gambar 6: Halaman Dashboard Aplikasi

Masyarakat dapat memberikan masukan ataupun ataupun memberi pertanyaan terkait penyelenggaraan pemerintahan di daerahnya dengan cara mengirim pesan melalui email pada halaman kontak. Halaman untuk mengirim pesan di sajikan pada gambar 7:



Gambar 7: Halaman Pengirim Pesan

Kemudian staff dari instansi pemerintahan yang sudah memiliki akun dapat membalas pesan yang dikirimkan oleh masyarakat melalui email pada menu pesan di halaman admin. Adapun cara untuk membalas pesan disajikan pada gambar 8:



Gambar 8: Halaman Membalas Pesan

Pada masalah penelitian disebutkan bahwa aplikasi dari penelitian yang dirujuk belum memiliki fitur untuk mengubah identitas situs web dan fitur untuk mengubah tampilan halaman sementara pada penelitian ini sudah berhasil membuat fitur untuk mengganti identitas situs web dan memiliki fitur untuk mengganti tema halaman depan sebagaimana yang dapat dilihat pada gambar 3 dan 4, kemudian masalah penelitian kedua yaitu belum adanya fitur pesan yang dapat digunakan untuk mengirim pesan berupa email dan pada penelitian ini sudah membuat yang dapat digunakan untuk mengirim pesan berupa email sebagaimana terlihat pada gambar 6 dan 7.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diperoleh kesimpulan diantaranya sebagai berikut: Aplikasi dirancang menggunakan *Laravel* yang merupakan *framework* dari *PHP*, sehingga lebih fleksibel untuk dikembangkan. Aplikasi yang dibangun dapat membantu memberikan informasi seputar pemerintahan kepada masyarakat, karena aplikasi ini dilengkapi dengan beberapa fitur yang diantaranya:

1. Adanya fitur untuk mengubah identitas dan tampilan situs web secara langsung tanpa harus mengubah source code nya, sehingga dapat di gunakan untuk semua instansi pemerintahan yang ada di kabupaten Garut.
2. Adanya fitur pesan, sehingga masyarakat selaku pengunjung web dapat memberi saran kepada admin/operator dari aplikasi yaitu staff dari instansi pemerintahan agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap masyarakat.
3. Adanya fitur aplikasi terkait agar memudahkan pengunjung untuk mencari layanan online resmi yang ada di daerah setempat.
4. Pengunjung juga dapat melihat informasi dari situs diskominfo pusat pada bagian Government Public Relation.

5. Dengan menggunakan framework laravel maka aplikasi ini lebih fleksibel untuk dikembangkan.

Adapun saran untuk membuat aplikasi ini menjadi lebih baik kedepannya, terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Membuat lebih banyak tema untuk halaman depan.
2. Menambahkan API pada bagian Backend agar sehingga penggunaan aplikasi menjadi lebih luas dan mempermudah pengembangan di masa mendatang.
3. Menggunakan library *Javascript* seperti *Vue.js* atau *React.js* untuk bagian *frontend* agar aplikasi menjadi lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Setiawan, Suhartini, and S. Hesinto, "Rancang Bangun Website KecamatanPrabumulih Selatan," *Teknomatika*, vol. 08, no. 02, pp. 2541–335X, 2018.
- [2] Diskominfo Bone, "Website Pemerintah Daerah Sangat Penting," 2021. <https://kominform.bone.go.id/2018/12/05/website-pemerintah-daerah-sangat-penting/>.
- [3] D. Garut, "Link Website Pemerintah Kabupaten Garut," 2021. http://www.garutkab.go.id/home/web_link.
- [4] F. Masyhur, "Kinerja Website Resmi Pemerintah Provinsi di Indonesia," *Pekommas*, vol. 17, no. 1, pp. 9–14, 2014, [Online]. Available: [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=266814&val=6557&title=Kinerja Website Resmi Pemerintah Provinsi di Indonesia](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=266814&val=6557&title=Kinerja%20Website%20Resmi%20Pemerintah%20Provinsi%20di%20Indonesia).
- [5] Sarwandi, "Macam-macam Perangkat Lunak CMS," in *Joomla 3.5 Untuk Pemula*, Jakarta: PT. Elex media Komputindo, 2016.
- [6] M. S. Harahap, "Perancangan Aplikasi Content Management System (CMS) E-Government Pada Level Kecamatan Menggunakan PHP dan MySQL," *Naskah Publ.*, 2012.
- [7] A. K. Fadillah and R. Cahyana, "Pengembangan Portal Web Untuk Kelompok Informasi Masyarakat," Sekolah Tinggi Teknologi Garut, 2017.
- [8] M. I. Zakariya and R. Cahyana, "Pengembangan Papan Informasi Digital," *J. Algoritm.*, vol. 13, no. 1, pp. 2302–7339, 2016.
- [9] L. Fauzian and R. Cahyana, "Pengembangan Fitur Profil dan Komentar Untuk Sistem Informasi Fasilitas Sosial Kabupaten Garut," *J. Algoritm.*, vol. 13, no. 2, pp. 275–280, 2017, doi: 10.33364/algoritma/v.13-2.275.
- [10] D. R. Sudrajat and R. Cahyana, "Pengembangan Aplikasi Togove Untuk Membantu Masyarakat Mendapatkan Informasi Wisata Pemerintahan," *J. Algoritm.*, vol. 17, no. 1, pp. 39–44, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.17-1.39.
- [11] D. Tresnawati, L. Fitriani, and R. Nurdian, "Perancangan Sistem Aplikasi Pendaftaran Kursus Ilmu Pemerintahan," *J. Algoritm.*, vol. 16, no. 2, pp. 299–306, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.299.
- [12] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [13] T. Y. Chen and P. L. Poon, "Experience With Teaching Black-Box Testing in a Computer Science/Software Engineering Curriculum," *IEEE Trans. Educ.*, vol. 47, no. 1, pp. 42–50, 2004, doi: 10.1109/TE.2003.817617.