

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ARSIP *ONLINE* BERBASIS WEBSITE PADA PT WIJAYA KARYA REKAYASA KONSTRUKSI

Ahmad Safrizal ¹, Dewi Purnamasari ², Henny Prasetyani ³

^{1,2,3}Universitas Ivet, Jl. Pawiyatan Luhur IV/17 Semarang 50233, Indonesia

Email: ahmadsafrizal01@gmail.com

ABSTRAK

PT Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi atau sering disebut PT WIKA REKON merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *Mechanical, Electrical, Piping* (MEP), *Engineering, Procurement, Construction, Commissioning* (EPCC), *Operation & Maintenance* (O&M) serta Investasi. Seiring semakin banyaknya proyek yang dikerjakan, arsip yang disimpan juga semakin banyak. Proses pengarsipan, pendistribusian pada perusahaan masih terjadi keterlambatan dikarenakan lokasi antara kantor dan proyek jaraknya cukup jauh, dan juga saat mencari dokumen yang dibutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu biaya yang diperlukan untuk mencetak salinan dokumen juga cukup besar. Seringnya terjadi kerusakan dan kehilangan dokumen juga menjadi permasalahan tersendiri. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses perancangan dan pembangunan sistem informasi arsip online dan tentunya mempermudah proses penyimpanan dan pendistribusian dokumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Dalam merancang dan membangun sistem informasi menggunakan UML sebagai penggambaran sistem, PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai *database*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Arsip, PHP, MySQL, *waterfall*

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dirancang oleh manusia, terdiri dari berbagai komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan [1]. Evolusi sistem informasi dari tahun ke tahun mengalami perkembangan yang sangat cepat. Berawal dari gambar yang tidak mempunyai arti yang berada didalam gua sampai dengan dikenalkan internet. Sebuah sistem informasi digunakan untuk menyampaikan informasi agar lebih cepat dan aman. Sistem informasi memiliki banyak bentuk, salah satunya adalah website.

Website adalah kumpulan halaman-halaman yang saling terhubung dan berperan dalam menampilkan informasi dalam berbagai format seperti gambar, teks, video, suara, atau kombinasi dari semuanya [2]. *Website* memiliki sifat *multi-platform*, yang berarti dapat diakses melalui berbagai jenis perangkat yang terhubung ke jaringan *internet*. Sebuah website memiliki 2 sisi yaitu sisi yang bersinggungan langsung dengan pengguna (*client side*) dan sisi server (*server side*) yang bertanggung jawab pada *logic control* dan *database*. *Website* bisa diterapkan di berbagai sektor, termasuk salah satunya dalam bidang pengarsipan.

Arsip adalah rangkaian dokumen yang tersimpan secara teratur karena tujuannya adalah untuk memungkinkan pengambilan yang cepat saat diperlukan [3]. Arsip dapat dimanfaatkan sebagai sumber data dan informasi ataupun bukti dari persoalan dimasa lampau agar bisa dipelajari dan menjadi ilmu pengetahuan. Namun dalam menerapkan sistem pengarsipan masih

banyak permasalahan yang muncul, mulai dari arsip sulit untuk ditemukan hingga terjadi kehilangan dokumen [4].

Permasalahan diatas juga terjadi di PT Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi yang merupakan perusahaan di bidang usaha jasa konstruksi mekanikal dan elektrikal serta jasa operasi dan pemeliharaan. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan manajer proyek. PT Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi Cabang Batulicin, dalam hal pendistribusian laporan dan dokumen pada perusahaan tersebut masih dilakukan dengan cara menyerahkan berkas secara langsung dalam bentuk *hardcopy*. Hal ini berakibat pada keterlambatan karyawan lain dalam mengetahui informasi yang akan disampaikan dikarenakan lokasi antara kantor dan proyek jaraknya cukup jauh, dan juga saat mencari dokumen yang dibutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu biaya yang diperlukan untuk mencetak salinan dokumen juga cukup besar karena memerlukan kertas yang banyak. Seringnya terjadi kerusakan dan kehilangan dokumen juga menjadi permasalahan tersendiri. Kerusakan dan kehilangan dokumen akan menghambat produktifitas, karena banyak divisi akan terkena dampaknya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat dirancang dan dibangun sebuah sistem informasi yang dapat memperbesar tingkat efisensi dalam aktivitas pengarsipan. Waktu untuk mencari dokumen akan lebih cepat dengan cara mengetikkan *keyword* (kata kunci) tanpa perlu membuka dokumen satu per satu. Terjadinya kerusakan dan kehilangan dokumen juga akan semakin minim karena dokumen disimpan dalam bentuk file. Manfaat sistem informasi arsip online juga akan berdampak bagi pekerja karena menghemat tenaga dan waktu para pekerja saat mencari dokumen dan dalam pendistribusian dokumen yang disebabkan jarak antara kantor dan lokasi proyek yang cukup jauh, selain itu bagi perusahaan juga dapat menghemat biaya untuk anggaran transportasi. Memperkecil bahkan menghilangkan kejadian dokumen hilang karena terdapat salinan berupa *softcopy* yang disimpan dalam website. Selain itu penggunaan sistem informasi juga dapat mengurangi penggunaan kertas yang digunakan untuk mencetak salinan dokumen sehingga akan memperkecil pengeluaran perusahaan.

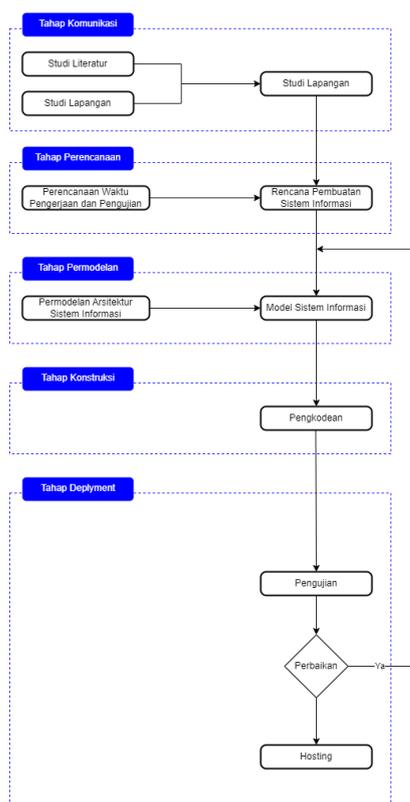
Sebagai bahan acuan dan pembanding, peneliti melakukan studi *literature* pada beberapa penelitian sebelumnya. Diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Eddie Krishna Putra, dkk. tentang Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Di Kecamatan XYZ [5], metode yang digunakan adalah R&D dengan hasil berupa Rancangan sistem informasi di kecamatan XYZ. Kemudian penelitian tentang Aplikasi Pengelolaan Dokumen Dan Arsip Berbasis Web yang dilakukan oleh Ridwanto, dkk. [6], metode yang digunakan adalah *waterfall*

dengan hasil berupa Sistem informasi pengelolaan arsip berbasis web. Kelebihan dari penelitian ini yaitu Mengurangi resiko kehilangan dan kerusakan arsip dan Proses pengarsipan lebih efisien. Selanjutnya penelitian mengenai Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web di Dinas Lingkungan Hidup, yang dilakukan oleh Sri Rejeki, dkk. [7], metode yang digunakan adalah *waterfall* dengan hasil berupa analisis permasalahan pada sistem pengelolaan arsip di Dinas Lingkungan Hidup dan perancangan sistem informasinya. David Ridwan Savero, dkk. tentang Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Arsip Gudang Pada Disdukcapil Kota Depok [8], dengan metode yang digunakan adalah *waterfall* dengan hasil berupa Sistem informasi pengelolaan data arsip Gudang pada Disdukcapil Depok. Dan penelitian yang dilakukan oleh Sugiyamta, dkk. mengenai Perancangan Sistem Penataan Arsip Berbasis Website pada Perumnas Regional I Medan [9], dengan metode yang digunakan adalah *waterfall* dan hasilnya berupa Sistem informasi pengarsipan berbasis web pada perumnas regional I Medan. Kelebihan dari penelitian ini adalah mempermudah dan mempercepat proses penyimpanan dokumen. Perbedaan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah fokus perancangan dan pengembangan sistem informasi pada penelitian ini ditujukan untuk sistem pengarsipan pada PT Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* Pressman. Alasan peneliti memilih metode *Waterfall* Pressman dalam pengembangan sistem ini karena kemudahan dalam proses penelitian. Setiap tahap dalam proses penelitian dilakukan secara teratur karena harus menyelesaikan tahapan demi tahapan dan setiap fase itu harus dilakukan secara berurutan. Setiap fase harus diuji kesesuaiannya dengan tahapan sebelumnya sehingga memudahkan dalam membuat dokumentasi, selain itu resiko terjadinya kesalahan juga semakin kecil karena pada setiap fase terdapat pengujian yang dilakukan untuk meneliti kesesuaiannya. Tahapan pada metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

Pada Gambar 1 Metode *Waterfall* menjelaskan tahap-tahap penelitian yang terdiri dari :

1. Komunikasi

Kegiatan komunikasi dimulai pada tahap studi literatur yang bersumber dari penelitian terdahulu, artikel, jurnal dan buku yang berkaitan dengan pengarsipan, pengembangan sistem informasi dan metode pengembangan perangkat lunak. Selain melakukan studi literatur peneliti juga melakukan observasi secara langsung di perusahaan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada perusahaan.

2. Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti mulai membuat perencanaan untuk pengembangan sistem informasi. Dari data hasil observasi dan wawancara, peneliti mulai merancang dan membangun sebuah sistem informasi arsip *online* berbasis *website*.

3. Permodelan

Dalam tahap ini, peneliti melakukan analisis dengan merancang sistem berdasarkan kebutuhan sistem yang sudah dirumuskan.

4. Konstruksi

Pada pembuatan sistem informasi arsip *online* berbasis *website*, tahapan ini dilakukan dengan pengkodean (*coding*) dengan acuan desain yang sudah dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan adalah MySQL.

5. *Deployment*

Setelah melakukan tahapan konstruksi yang dilakukan dengan melakukan *coding*, tahapan selanjutnya yang harus dilakukan adalah *Deployment*. Fase ini dilakukan agar sistem informasi yang sudah dibuat dapat diakses melalui *internet*.

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Observasi

Pada metode observasi, peneliti meninjau langsung ke tempat penelitian. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai masalah atau kendala yang ada pada PT Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi.

2. Wawancara

Wawancara merupakan sebuah kegiatan tanya jawab untuk mengumpulkan informasi yang terpercaya. Dalam hal ini peneliti melakukan kegiatan tanya jawab dengan bagian terkait untuk mengetahui tentang profil perusahaan, sistem kerja dan permasalahan yang sedang terjadi.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan cara untuk mengumpulkan data secara teoritis sebagai bahan perbandingan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh sebagai literatur. Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai pendukung teori yang berkaitan dengan judul yang diangkat oleh penulis. Pada metode studi pustaka, peneliti mempelajari buku, jurnal dan artikel ilmiah lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Kebutuhan

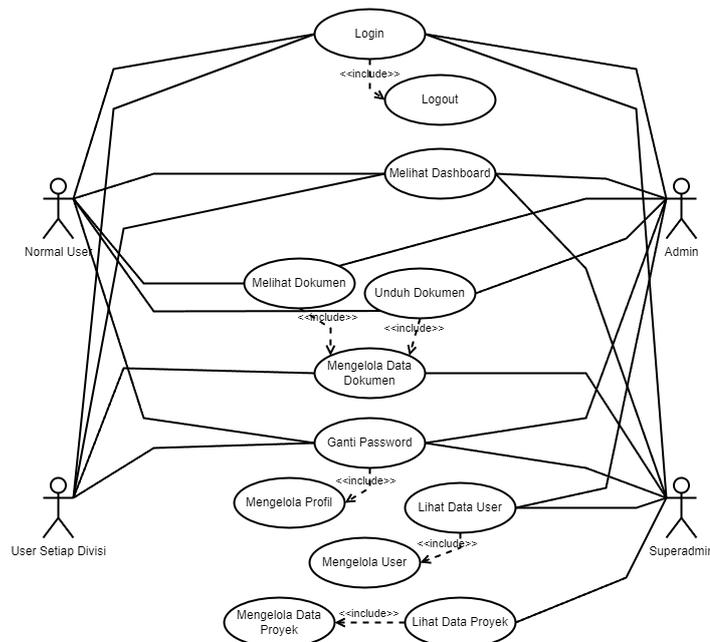
Analisa kebutuhan disusun berdasarkan hasil wawancara dengan pihak perusahaan. Berikut adalah Analisa kebutuhannya:

1. Sistem informasi yang berbasis *website* perlu memiliki responsivitas agar bisa diakses dengan baik baik pada perangkat *desktop* maupun *mobile*, dengan dukungan untuk berbagai platform dan sistem operasi yang digunakan oleh pengguna.
2. Pengembangan sistem informasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP *Native* dan database MySQL.

3. Terdapat 4 level pengguna dalam sistem yaitu normal *user*, *user* perdivisi, admin dan superadmin.
4. *User* tidak dapat melakukan registrasi (mendaftar akun).
5. *User* hanya bisa ditambahkan oleh admin atau superadmin.
6. *User* pada setiap divisi dapat mengelola baik itu tambah, ubah maupun hapus file hanya pada divisinya masing-masing.
7. File yang dapat disimpan berupa .pdf, .ppt, .xls, .doc dan juga gambar.
8. Ukuran file yang dapat disimpan maksimal 10mb.
9. Terdapat 2 jenis *dashboard* yaitu *dashboard* utama dan *dashboard* pada masing-masing divisi.
10. Adanya fitur menampilkan dan mengelola data proyek yang hanya dapat dilihat oleh superadmin.

B. Usecase Diagram

Usecase adalah metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak atau sistem informasi untuk merinci persyaratan fungsional dari sistem tersebut. *Usecase* diinisiasi oleh interaksi antara sistem yang sedang dikembangkan dengan sistem yang sudah ada. Representasi *usecase* biasanya terdiri dari urutan langkah-langkah sederhana yang menggambarkan bagaimana interaksi dan alur kerja sistem berjalan [10]. *Usecase* diagram pada sistem informasi ini dapat dilihat Gambar 2.

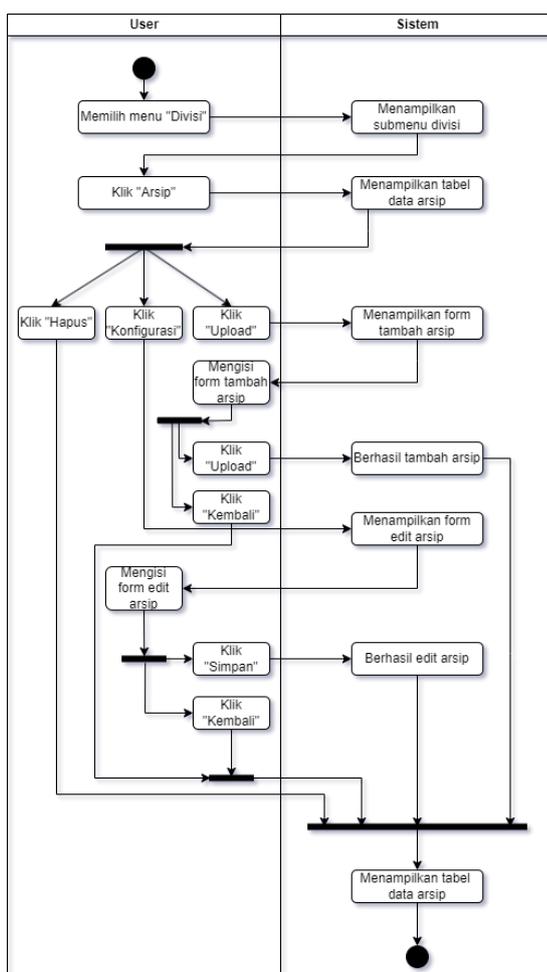


Gambar 2. Usecase Diagram

Gambar 2 menunjukkan bahwa *normal user* hanya dapat mengakses halaman dashboard yang berisi data jumlah dokumen pada masing-masing divisi, halaman dokumen yang berisi data-data arsip dan juga mengelola profil.pribadi pengguna. Sedangkan untuk level user pada setiap divisi mempunyai hak akses untuk mengelola data arsip pada divisinya masing-masing. Untuk hak akses yang dimiliki oleh admin hampir sama dengan hak akses yang dimiliki oleh *normal user*, tetapi seorang admin mempunyai hak tambahan untuk mengelola data-data semua pengguna baik itu menambah, mengubah ataupun menghapus. Level yang terakhir adalah Superadmin, mempunyai hak akses untuk dapat mengakses dan mengelola semua fitur.

C. Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan proses kerja suatu sistem. Alur proses dari sistem digambarkan secara vertikal. Diagram aktivitas adalah evolusi dari kasus penggunaan aliran tunggal [10]. Berikut adalah *activity diagram* yang berfokus pada penjelasan tentang aktivitas mengelola data arsip, dapat dilihat pada Gambar 3.



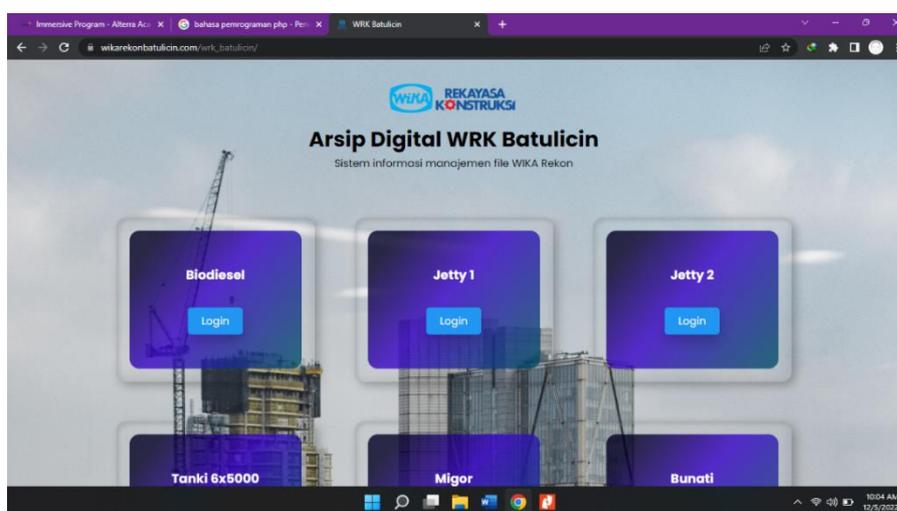
Gambar 3. Activity Diagram

Aktivitas pada gambar 3 dilakukan oleh *User Perdivisi* dan *Superadmin* untuk menambah, mengubah dan menghapus data dokumen. Untuk dapat mengelola dokumen, *User Perdivisi* dan *Superadmin* dapat memilih *Upload* jika ingin menambahkan dokumen, *Edit* jika ingin mengubah dokumen dan *Delete* jika ingin menghapus dokumen.

D. Hasil

1. Halaman Utama

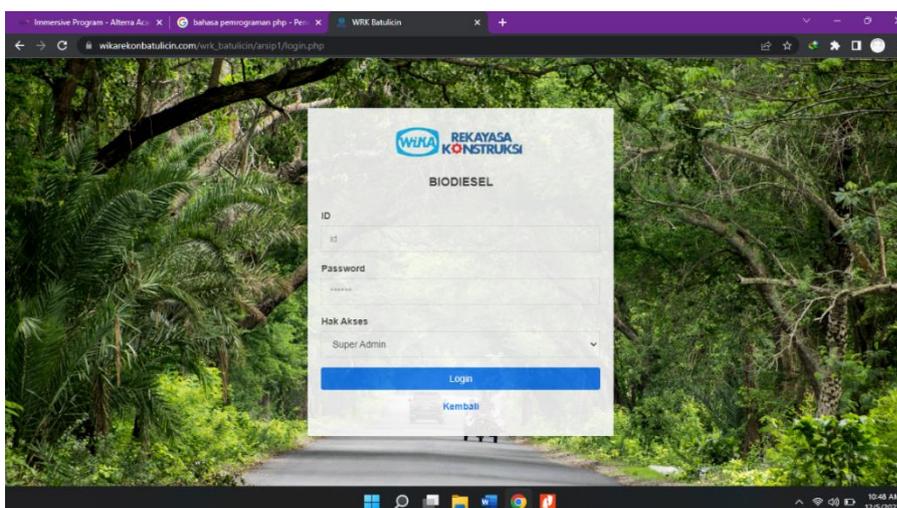
Halaman utama ada beberapa pilihan proyek yang saat ini berjalan. Masing-masing proyek memiliki struktur dan data yang berbeda. Halaman utama pada website arsip online dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Halaman Utama

2. Halaman *Login*

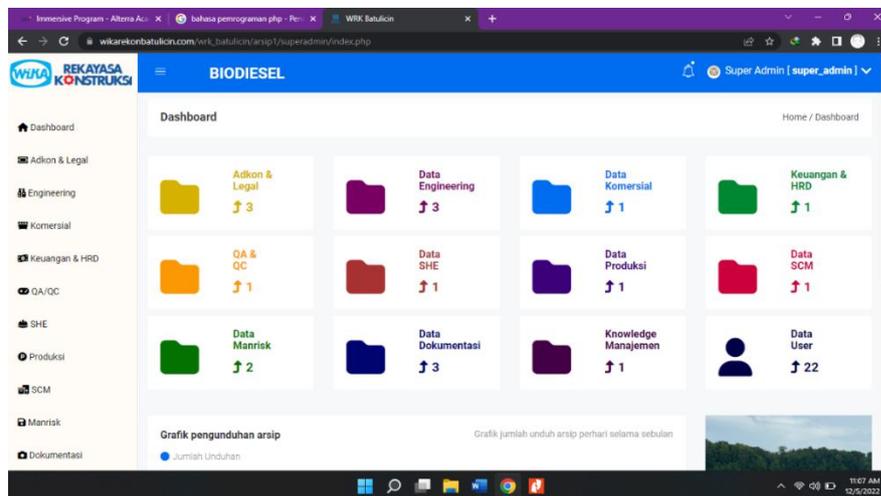
Tampilan halaman *login* berisi *form* id pegawai, password dan hak akses. Berikut adalah tampilan halaman login, yang tertera pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Login*

3. Halaman *Dashboard* Utama

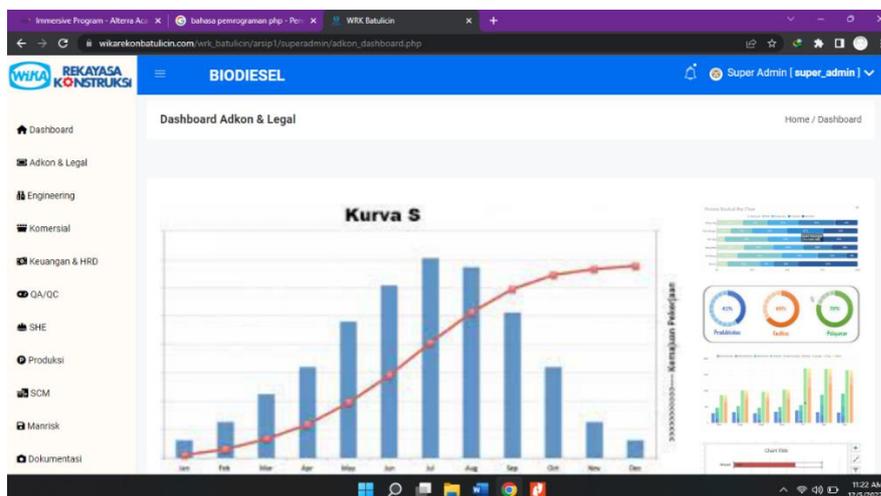
Setelah melakukan aktivitas login, user akan diarahkan menuju halaman *dashboard* utama. Halaman ini berisi informasi tentang banyaknya data pada setiap divisi. Pembedanya adalah pada data user yang hanya dapat dikelola oleh admin dan super admin. Berikut ini adalah tampilan halaman *dashboard* utama sistem informasi arsip online, yang ada pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman *Dashboard* Utama

4. Halaman *Dashboard* Setiap Divisi

Untuk halaman *dashboard* pada setiap divisi berisi gambar tentang progress yang sudah dikerjakan. Pada masing-masing divisi memiliki dashboardnya sendiri-sendiri. Gambar 7 adalah tampilan halaman *dashboard* pada setiap divisi.

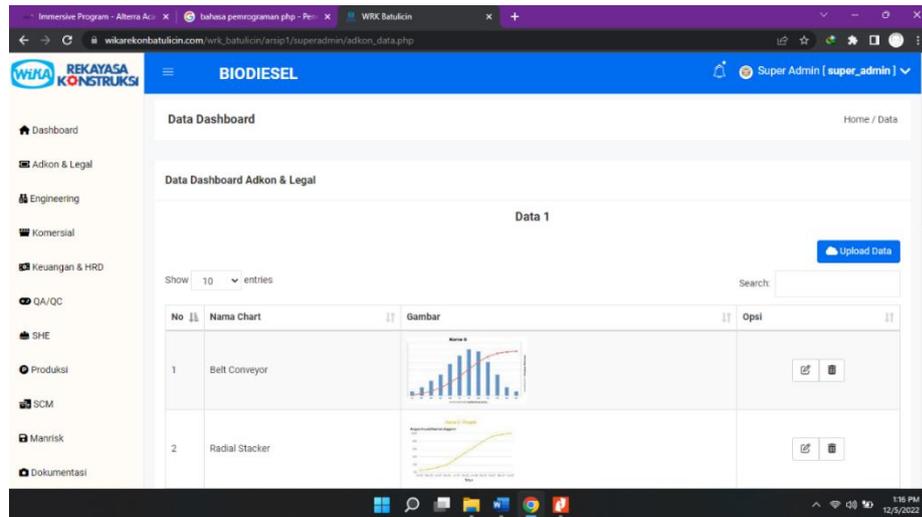


Gambar 7. Halaman *Dashboard* Setiap Divisi

5. Halaman Data *Dashboard*

Halaman data *dashboard* adalah halaman untuk mengelola gambar yang akan ditampilkan pada *dashboard* masing-masing divisi. Data ini hanya dapat dikelola oleh anggota divisi dan

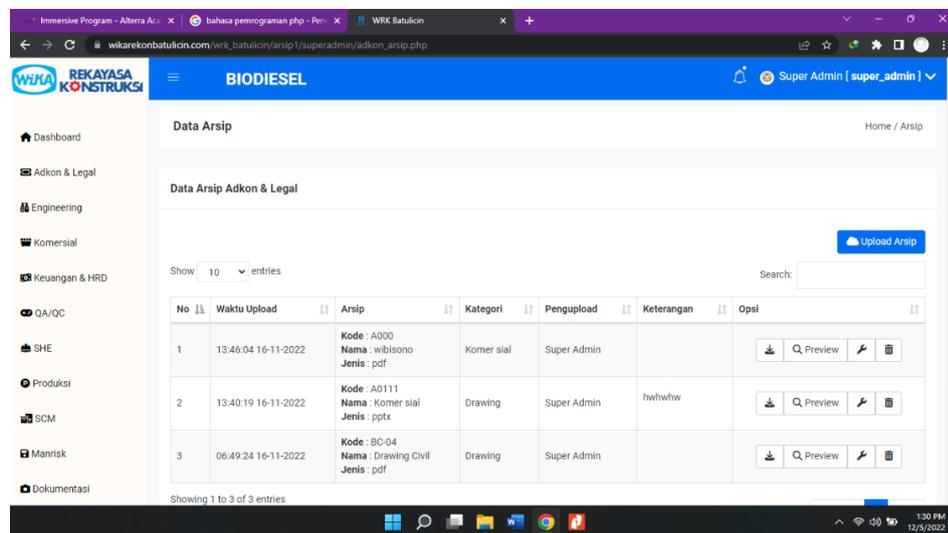
juga super admin. Pada Gambar 8 merupakan tampilan halaman data *dashboard* pada setiap divisi.



Gambar 8. Halaman Data *Dashboard*

6. Halaman Arsip

Gambar 9 merupakan tampilan halaman arsip. Halaman arsip ini berisi data mengenai dokumen-dokumen yang telah disimpan oleh user. Data ini dapat dilihat dan di *download* oleh semua user, tetapi yang bisa mengelola data ini hanya user masing-masing divisi dan super admin

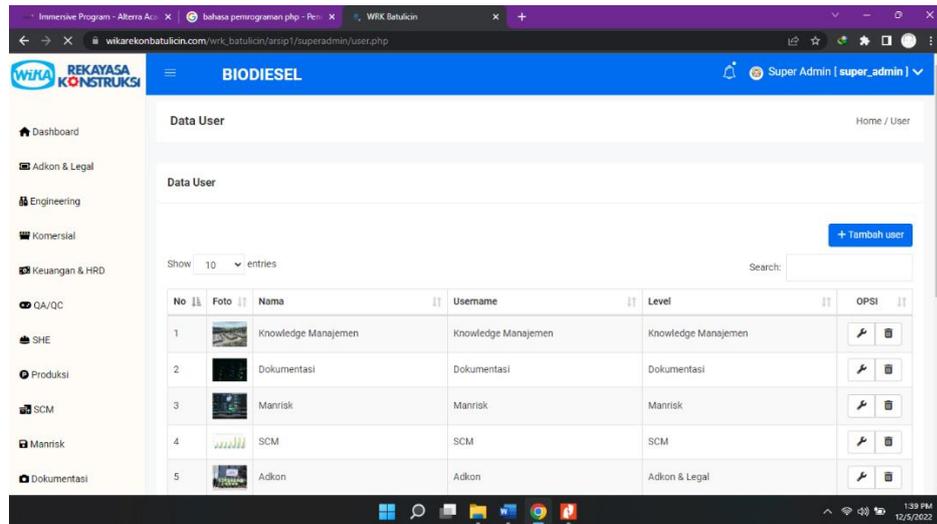


Gambar 9. Halaman Arsip

7. Halaman *User*

Halaman *user* adalah halaman dimana admin dan superadmin dapat mengelola baik itu tambah, ubah dan hapus data pengguna. Fitur user tidak akan muncul kecuali jika login dengan

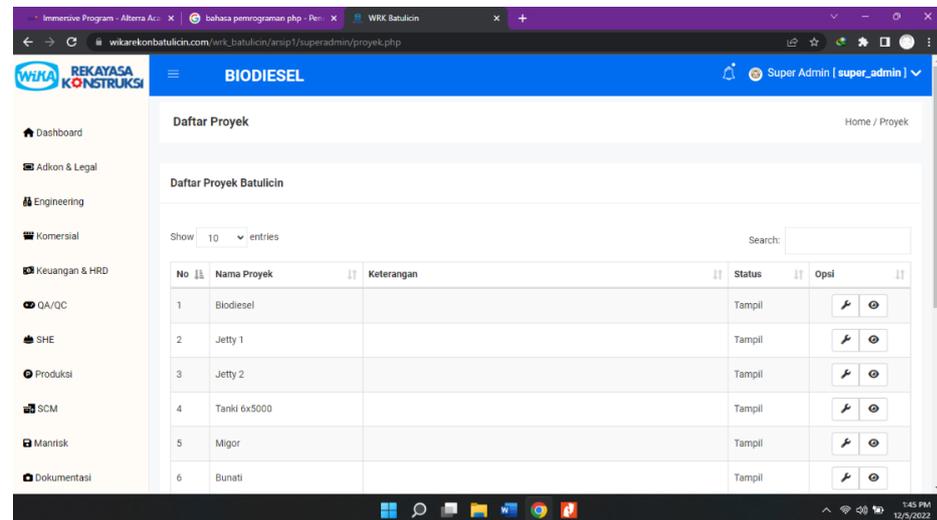
menggunakan hak akses admin dan super admin. Berikut ini adalah tampilan halaman *user*, yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman *User*

8. Halaman Proyek

Pada halaman ini super admin dapat mengelola proyek apa saja yang akan ditampilkan. Selain untuk menampilkan dan menyembukannya, super admin juga dapat menghapus seluruh data yang ada proyek itu baik berupa file ataupun gambar. Halaman ini hanya muncul ketika login menggunakan hak akses super admin. Berikut adalah tampilan halaman proyek, yang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Proyek

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, menghasilkan suatu “Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Online Berbasis Website”. Sistem informasi dibuat dengan Bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Sistem informasi ini diharapkan bisa membantu proses pengarsipan serta menghemat tenaga dan waktu para pekerja saat mencari dokumen dan dalam pendistribusian dokumen yang disebabkan jarak antara kantor dan lokasi proyek yang cukup jauh. Selain itu, Menghemat biaya untuk anggaran transportasi serta memperkecil bahkan menghilangkan kejadian dokumen hilang karena terdapat salinan berupa *softcopy* yang disimpan dalam website.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] X. N. Firman Astria, Hans F. Wowor, “Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web Astria,” *E-journal Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 23, 2016, doi: 10.29300/syr.v18i1.1568.
- [2] J. A. S. Siregar and K. Handoko, “pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi GPS berbasis web Pada PT BPR Dana Makmur Batam,” *J. Comasie*, vol. 6, no. 2, p. 3, 2021, [Online]. Available: [http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal%0AJurnal Comasie ISSN \(Online\) 2715-6265%0APERANCANGAN](http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejurnal%0AJurnal%0AComasie%0AISSN%0A2715-6265%0APERANCANGAN)
- [3] The Liang Gie, *Administrasi Perkantoran Modern*. Yogyakarta: Liberty, 1992.
- [4] L. Q. Malikin Rumakat, “Sistem Pengelolaan Kearsipan Administrasi Perkantoran Pada Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Raja Ampat Provinsi Papua Barat,” *J. Noken Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 4, no. 1, p. 46, 2018, doi: 10.33506/jn.v4i1.355.
- [5] E. krishna Putra, W. Witanti, intan vidia Saputri, and syarifudin yoga Pinasty, “Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis WEB di Kecamatan XYZ,” *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 55–64, 2020.
- [6] R. Ridwanto and D. A. H. Capah, “Aplikasi Pengelolaan Dokumen dan Arsip berbasis Web untuk mengatur Sistem kearsipan dengan menggunakan Metode Waterfall,” *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 11, no. 2, p. 84, 2020, doi: 10.36448/jsit.v11i2.1469.
- [7] S. Rejeki, K. Hantoro, and R. Purnomo, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall di Dinas Lingkungan Hidup,” vol. 1, no. 2, pp. 125–140, 2020.
- [8] D. R. Savero, M. Alawi, and Amrin, “Model Waterfall Untuk Perancangan Sistem

- Informasi Pengelolaan Data Arsip Gudang Pada Disdukcapil Kota Depok,” *INSANtek*, vol. 3, no. 1, pp. 6–11, 2022, doi: 10.31294/instk.v3i1.1135.
- [9] Sugiyamta, I. Nugroho, F. F. Rayhan, M. Sukur, and T. Khristianto, “Perancangan Sistem Penataan Arsip Berbasis Website,” vol. 6, no. September, pp. 800–810, 2022.
- [10] G. Urva, H. F. Siregar, J. Prof, M. Y. Kisaran, and S. Utara, “Pemodelan UML E-Marketing Minyak Goreng,” no. 9, pp. 92–101, 2015.