

Pengembangan Aplikasi Kas Adiwiyata di SDN Banjarsari III berbasis Web menggunakan *Framework CodeIgniter* untuk meningkatkan Pengelolaan Sampah

Mochammad Faid¹, Ilham Rahmadan², Ahmad Muzakki Eko Fitra Firmadani³
^{1,2,3} Universitas Nurul Jadid, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diterima: 07-05-2022

Disetujui: 30-06-2022

Kata Kunci

Pengelolaan sampah;

Aplikasi Web;

Framework;

PHP;

Kas adiwiyata;

e-mail*

mocf.faid@unuja.ac.id

ABSTRAK

Sampai saat ini masalah sampah masih menjadi permasalahan yang cukup serius bagi keberlangsungan hidup manusia terutama di Indonesia, berdasarkan data kementerian lingkungan hidup dan kehutanan, tercatat pada akhir tahun 2021 terdapat total 68,5 Juta ton sampah yang ada Di Indonesia. Beberapa kegiatan sudah dilakukan pemerintah melalui Gerakan pengelolaan Sampah, namun faktanya hal tersebut masih belum cukup untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dalam hal ini peran masyarakat sangat penting dalam upaya pengelolaan sampah seperti mengumpulkan dan mendaur ulang samah. Dalam hal ini tentunya dibutuhkan pembukuan terkait hasil penjualan sampah agar semua pengeluaran dan pemasukan bisa dirinci dengan jelas, namun realita yang ada di lapangan terkait dengan pembukuan secara manual akan menimbulkan banyak masalah diantaranya perekapan hasil omset membutuhkan waktu yang lama dan juga rawan keliru, dengan menggunakan hardcopy berupa buku kas akan rawan untuk hilang atau rusak, tabungan anggota berupa sampa susah untuk dimonitoring. Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk membuat sebuah sistem untuk mempermudah jalannya program pengelolaan sampah dengan judul " Upaya Meningkatkan Pengelolaan Sampah dengan Membuat Sistem KAS Adiwiyata di SDN 3 BANJARSARI Berbasis WEB dengan Framework Codeigniter.

1. PENDAHULUAN

Sampai saat ini sampah masih menjadi permasalahan yang cukup serius bagi keberlangsungan hidup manusia terutama di Indonesia, berdasarkan data kementerian lingkungan hidup dan kehutanan, tercatat pada akhir tahun 2021 terdapat total 68,5 juta ton sampah yang ada di Indonesia, hal ini tentu membuat kita merasa miris dan rihatin dengan kondidi tersebut. Beberapa kegiatan sudah dilakukan pemerintah memlalui Gerakan pengelolaan sampah namun faktanya hal tersebut masih belum cukup untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dalam hal ini peran serta masyarakat juga berpengaruh penting dalam upaya pengelolaan sampah seperti mengumpulkan dan mendaur ulang sampah. Dengan adanya kesadaran masyarakat maka akan memcepat proses pengelolaan sampah sehingga maslah yang selama ini kita alami akan sedikit demi sedikit dapat terselesaikan

Dalam upaya pengelolaan sampah kita bisa mulai dari lingkungan kecil seperti sekoalah misalnya. Di sekolah kita bisa melakukan kegiatan pengumpulan atau pendaur ulangan sampah yang kemudian bisa di jual kepada pengepul atau instansi terkait. Degan adanya kegiatan tersebut selain bisa menambah pemasukan juga dapat mengurangi tumpukan sampah yang berlebihan, namun realita yang ada di lapangan terkait dengan pembukuan secara manual akan menimbulkan banyak masalah diantaranya perekapan hasil omset membutuhkan waktu yang lama dan juga rawan keliru, dengan menggunakan hardcopy berupa buku kas akan rawan untuk

hilang atau rusak. Dalam hal ini tentunya dibutuhkan pembukuan terkait hasil penjualan sampah agar semua pengeluaran dan pemasukan bisa di rinci dengan jelas

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas, peneliti sangat tertarik untuk membuat sebuah system untuk mempermudah jalannya program pengelolaan sampah. Maka peneliti menuangkannya pada judul “Pengembangan Aplikasi Aplikasi Kas Adiwiyata Di Sdn Banjarsari Iii Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter Untuk Meningkatkan Pengelolaan Sampah”.

2. METODE

2.1. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yang pertama adakah Observasi dan yang kedua adalah menggunakan metode wawancara, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang detail dan akurat sebagai acuan dalam membuat aplikasi kas adiwiyata

- Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung atau peninjauan secara cermat dan langsung di lapangan atau lokasi penelitian. Dalam hal ini, peneliti dengan berpedoman kepada desain penelitiannya perlu mengunjungi lokasi penelitian untuk mengamati langsung berbagai hal atau kondisi yang ada di lapangan. Penemuan ilmu pengetahuan selalu dimulai dengan observasi dan kembali kepada observasi untuk membuktikan kebenaran ilmu pengetahuan tersebut.

Dengan observasi kita dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang masalah dan petunjuk-petunjuk cara pemecahannya. jelas bahwa tujuan observasi adalah untuk memperoleh berbagai data konkret secara langsung di lapangan atau tempat penelitian.

Dalam metode ini penelitian mengamati kegiatan-kegiatan Adiwiyata yang ada di SDN BANJAR III Kabupaten Probolinggo. Setelah melakukan pengamatan observasi, peneliti dapat menyimpulkan tentang system yang sudah berjalan selama ini khususnya dibagian system perputaran Kas Adiwiyata.

Tabel 1. Instrumen Observasi

No	Tanggal	Uraian Kegiatan
1	31-03-2022	Memahami alur dan proses Sampah data perputaran Kas Adiwiyata di SDN BANJAR III.
		Mengamati cara pengolahan data Sampah pada SDN BANJAR III
	01-04-2022	Meminta Data Keuangan atau Kas yang ada pada Kegiatan Adiwiyata SDN Banjar III



Gambar1.2 Observasi Lapangan terkait Pengolahan sampah Organik Menjadi Pupuk

- Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan pengumpulan data dengan teknik tanya jawab antara dua orang yang dikerjakan secara sistematis dan berlandaskan tujuan penelitian (Hadi, 1993:193). Teknik tanya jawab berlangsung melalui kontak secara langsung, baik secara lisan maupun tatap muka dengan informan. Dalam penelitian kualitatif digunakan pedoman wawancara mendalam yang berarti pertanyaan telah disiapkan sebelumnya, tetapi daftar pertanyaannya tidak mengikuti jalannya wawancara. Daftar wawancara digunakan agar arah wawancara tetap terkendali dan tidak menyimpang dari pokok.

Metode wawancara dilakukan dengan cara mewawancarai bagian petugas pengolahan data Sampah. Wawancara dilakukan pada 31 Maret 2022. Data diperoleh akan digunakan untuk kelengkapan pembuatan Aplikasi Aplikasi Kas Adiwiyata di SDN Banjarsari III berbasis Web menggunakan Framework CodeIgniter.

Adapun pertanyaan-pertanyaan dalam wawancara tersebut sebagai berikut:
Pertanyaan kepada Teknisi

1. Bagaimanakah Alur kegiatan adiwiyata yang saat ini berlangsung?
2. Kesulitan-kesulitan apa saja yang sering dihadapi dengan menggunakan sistem manual tersebut terkait pembukuan kas adiwiyata.
3. Bagaimana proses pencatatan data Sampah menggunakan system yang lama?
4. Apakah ada kesulitan dalam pencatatan data Sampah dengan system yang lama?

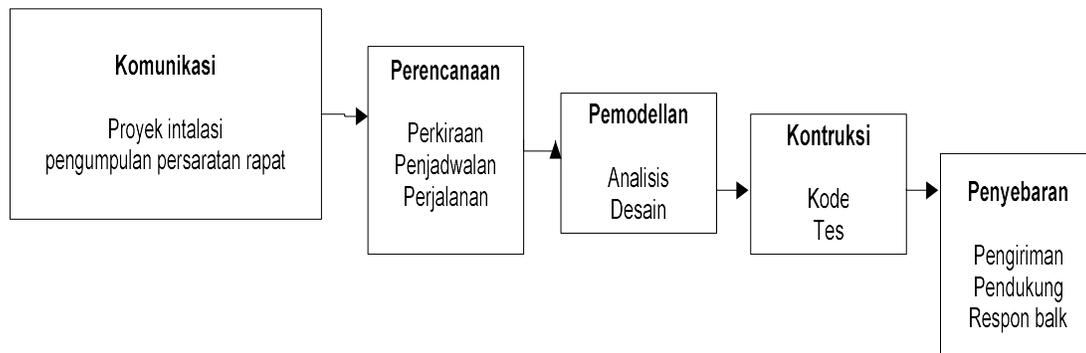


Gambar2 Wawancara Kepada Kepala Sekolah SDN Banjar III

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan sebuah metode yang dalam setiap tahapannya menghasilkan dokumentasi dari hasil pekerjaan.

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan/ *linear* (Pressman, 2001). Metode *Waterfall* tampak seperti gambar dibawah ini :



Gambar3 Model Waterfall

2.3. Instrumen Pengujian Data

Instrumen pengujian data dalam penelitian ini meliputi pengujian internal yang menggunakan metode *black box* dan pengujian eksternal dengan melakukan pengujian langsung kepada pengguna.

- Pengujian Internal (*Black Box*)

Dalam pengujian program pada sistem yang dibuat saat ini, peneliti menggunakan teknik pengujian *black box*, metode *black box* ini dapat dilakukan hanya sebagai evaluasi tampilan luar (*interface*) dan fungsionalitsnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya (hanya mengetahui input dan output. Kelebihan *black box* adalah untuk mengetahui kesalahan *interfacenya* serta validasi fungsional.

Tabel 2. Pengujian Blackbox

No	Objek	Skenario	Harapan	Hasil	Kesimpulan

Ket:

Objek : Objek komponen yang diuji

Skenario : Simulasi pengujian

Harapan : Membuahkan/menghasilkan sesuatu yang diinginkan

Hasil : Hasil yang diharapkan dari skenario pengujian

Kesimpulan: jawaban dari harapan dan hasil berupa sesuai

- Pengujian Eksternal (Pengujian Pada Pengguna)

Selain melakukan pengujian internal perlu adanya pengujian eksternal yang akan menggunakan sistem baru seperti berikut ini.

Tabel 3. Pengujian Eksternal

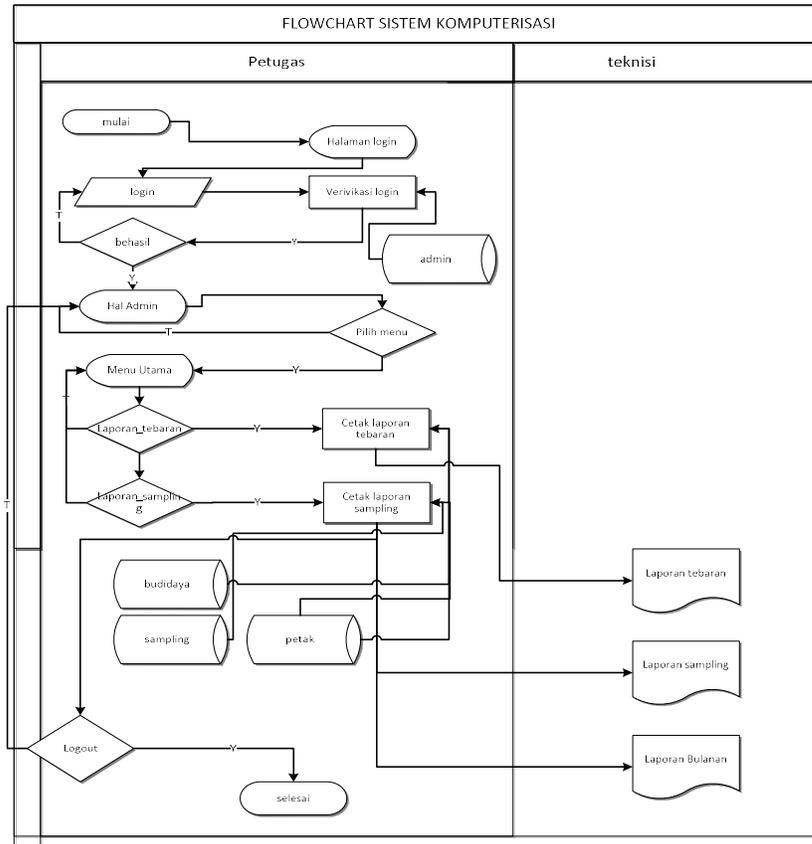
No	Pertanyaan	Hasil			
		Sangat tidak setuju	Tidak	Setuju	sangat setuju
1.	Apakah Aplikasi Kas Adiwiyata mudah dipahami?				
2.	Apakah aplikasi ini membantu mendapatkan informasi seputar kegiatan Adiwiyata?				
3.	Apakah aplikasi ini membantu dalam mengetahui jenis organisasi apa saja yang ada di Adiwiyata SDN Banjar III?				
4.	Apakah aplikasi ini cocok untuk digunakan sebagai sistem baru untuk Pembukuan Kas Adiwiyata?				
5.	Apakah interface aplikasi ini sesuai dan gampang dipahami?				

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan analisa sistem kemudian dilakukan desain sistem dalam upaya optimalisasi aplikasi yang akan dibuat, maka dari itu diperlukan suatu rancangan sebuah sistem secara komputerisasi yang nantinya akan mengoptimalkan penggunaan aplikasi tersebut sehingga dapat mencapai hasil yang diinginkan.

- System Flow Terkomputerisasi

Pada *System flow* yang diusulkan untuk pengolahan data Sampah adalah diawali dari petugas yang mengakses situs resmi (Aplikasi Kas Adiwiyata Di SDN Banjar III) membuka atau klik tombol login untuk diarahkan pada menu utama. Setelah menu utama tersebut terbuka maka setiap petugas masing-masing dapat mengupload pengolahan data kegiatan dengan benar.

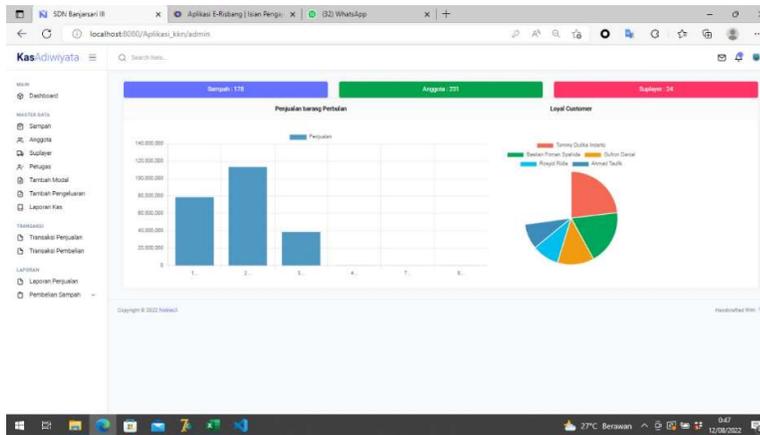


Gambar 4.2. System Flow Terkomputerisasi

- Desain Program Login



- Desain Menu Utama Kas Adiwiyata

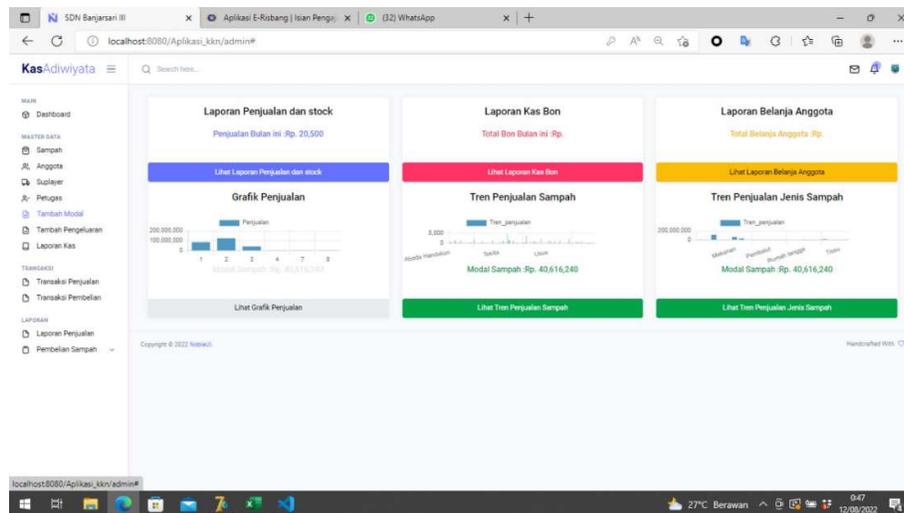


- **Desain Laoran Kas**

The interface shows a search bar for 'CARI NAMA BARANG' with a dropdown menu containing 'Hama Bawang' and 'Stock Min'. Below the search bar is a table listing various products with their respective prices and stock levels.

#	KODE	NAMA BARANG	HARGA BELI	HARGA EKSP	HARGA RESERVA	STOK	AKSI
1	001	Cloudy	65.000	75.000	74.000	1	Lihat
2	002	SGM Arwidi 04 (1000)	86.500	90.000	90.000	5	Lihat
3	003	SGM Rapiori 1 (9000)	81.000	84.000	84.000	0	Lihat
4	004	SGM Rapiori 3 (9000)	72.000	82.000	81.000	0	Lihat
5	005	Penampi	12.200	15.000	14.000	0	Lihat
6	006	Ruska	3.800	5.000	4.900	5	Lihat
7	007	Sudhi Larasi 9000	12.000	15.000	15.000	0	Lihat

- **Desain Laoran Kas**



- **Uji Coba Program Unit Testing dan Sistem Testing**

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa kinerja komponen komputer sistem. Metode yang digunakan adalah metode pengujian Black Box. Pengujian secara black box adalah pengujian yang

dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi mulai data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar.

1. Pengujian Internal (*Black Box*)

Pengujian internal ini dilakukan dengan test aplikasi dari setiap fungsi dan halaman untuk mengetahui kesesuaian tampilan ketika di dijalankan. Pengujian aplikasi ini telah diuji oleh petugas tambak udang.

Tabel 4. *Testing* halaman login admin

No	Objek	Skenario Pengujian	Harapan	Hasil	Kesimpulan
1	Tombol login	Input user name dan password benar	Menampilkan halaman menu	Menampilkan halaman menu	Sesuai
2	Tombol login	Input user name dan password salah	Menampilkan halaman login kembali	Menampilkan halaman login kembali	Sesuai

Tabel 5. *Testing* halaman admin setelah login

No	Objek	Skenario Pengujian	Harapan	Hasil	Kesimpulan
1	Tombol menu	Klik tombol menu beranda	Menampilkan halaman beranda beserta info statistik	Menampilkan halaman beranda beserta info statistik	Sesuai
		Klik tombol tambah menu download	Menampilkan, judul, file browser, simpan, batal	Menampilkan, judul, file browser, simpan, batal	Sesuai

2. Pengujian Eksternal

Selain melakukan pengujian internal perlu adanya pengujian eksternal (pengujian langsung pada user) yang akan menggunakan sistem baru, pada tahap ini peneliti langsung menguji aplikasi pada pihak-pihak dan pengguna.

Tabel 5. System Testing bagian user

No	Pertanyaan	Hasil			
		Sangat tidak setuju	tidak	Setuju	sangat setuju
1.	Apakah Perancangan Aplikasi Data Sampling ini mudah di pahami?			✓	
2.	Apakah aplikasi ini membantu kesulitan yang sering terjadi di system lama?			✓	
3.	Apakah aplikasi ini membantu menangani masalah kesulitan pengolahan data dan menghasilkan aplikasi pencatatan data sampling?			✓	
4.	Apakah aplikasi ini membantu mempercepat proses pengolahan data?			✓	
5.	Apakah interface aplikasi ini sesuai dan gampang dipahami?			✓	

Tabel 5. Tabel Pengujian Oleh admin

No	Pertanyaan	Hasil			
		Sangat tidak setuju	Tidak	Setuju	sangat setuju
1.	Apakah Perancangan Aplikasi Data Sampling ini mudah di pahami?			✓	
2.	Apakah aplikasi ini membantu menangani masalah kesulitan pengolahan data dan menghasilkan aplikasi pencatatan data sampling?			✓	
3.	Apakah aplikasi ini membantu mempercepat pengolahan data?			✓	
4.	Apakah aplikasi ini cocok untuk digunakan sebagai aplikasi baru untuk Data Sampling Pada Tambak Udang Di CV Asia Windu?			✓	
5.	Apakah interface aplikasi ini sesuai dan gampang dipahami?			✓	

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian dan membahas hasil penelitian tersebut secara tuntas hingga tercipta sistem Pengolahan Data Sampah dalam bentuk program aplikasi, maka dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Pengolahan Data Sampah Pada Kas Adiwiyata dapat digunakan khususnya bagi Petugas Pencatat data Sampah untuk mempermudah proses pengolahan data Sampah dan menghasilkan pencatatan data data Sampah berbasis web.
2. Aplikasi Pengolahan Data Sampah Pada Kas Adiwiyata dapat digunakan sebagai sebuah alternatif untuk mempermudah petugas pencatat Sampah dalam pengolahan database tersebut.
3. Aplikasi Pengolahan Data Sampah yang telah terancang secara terkomputerisasi ini dapat menjadi sebuah solusi dalam membantu kegiatan proses Sampah

5. DAFTAR PUSTAKA

Betha sidik, I. H. (2014). pemograman web dengan html. In I. H. Betha sidik, *pemograman web dengan html* (p. 1). Bandung: informatika bandung.

Hasan, L. (2014). tehnik pembudidayaan udang.

Herianto, W. (2014). pembudidayaan Udang Vannamei.

Irmawati, D. (2012). cara cepat menentukan sampling udang vannamei.

Master.com. (2012). Teknik cepat menguasai php mysql dalam waktu yang sangat singkat. In master.com, *Teknik cepat menguasai php mysql dalam waktu yang sangat singkat* (p. 5). jakarta: kuncikom.

Raharjo, B. (2011). Belajar Otodidak membuat database menggunakan mysql. In B. Raharjo, *Belajar Otodidak membuat database menggunakan mysq* (p. 21). Bandung: Informatika Bandung.

Ramdani, M. (2014). *sistem informasi menejemen*. bandung: cv pustaka setia.

Richard septa, A. H. (2014). sistem informasi pengolahan data(ikatan keluarga Pelajar mahasiswa) muara enim berbasis web menggunakan php my sql. *JURNAL SCRIPT* , 27.

Yudi Priyadi, M. (2014). Kolaborasi SQL dan ERD dalam implementasi DataBase. In M. Yudi Priyadi, *Kolaborasi SQL dan ERD dalam implementasi DataBase* (p. 2). yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.