

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PENGELUARAN KEGIATAN SEKOLAH (SIMPEGAH) PADA DINAS PENDIDIKAN KEBUDAYAAN DAN PEMUDA OLAHRAGA KABUPATEN SEMARANG BERBASIS WEB

Mochammad Iqbal Tawakal^{1*}, Magdalena Ariance Ineke Pakereng²

^{1,2}Jurusan TEKNIK INFORMATIKA, Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI, Universitas Kristen Satya Wacana

Jl. Dr. O. Notohamidjodjo Blotongan, Sidorejo, Salatiga, Jawa Tengah 50715.

*Email: fairtawakal@gmail.com

Abstrak

Dinas pendidikan kebudayaan dan olahraga Kabupaten Semarang adalah suatu lembaga yang bergerak pada bidang pendidikan, salah satu tugasnya adalah mengelola laporan kegiatan dan anggaran pendidikan dari jenjang Taman Kanak-kanak (TK) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA). Tentu pekerjaan ini tidaklah mudah, harus dimaksimalkan agar data yang diberikan akurat. Akan tetapi dalam pembuatan laporan kegiatan dan anggaran pendidikan pengerjaannya masih manual/mengisi sendiri dengan Ms Excel sehingga dapat memakan waktu yang banyak belum lagi jika ada kesalahan dalam memasukkan data. Penelitian ini memiliki tujuan agar terbangunnya sistem informasi pengelolaan pengeluaran kegiatan sekolah (SIMPEGAH) pada Dinas Pendidikan Kebudayaan dan Pemuda Olahraga Kabupaten Semarang berbasis web. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode prototype. Metode prototype adalah metode pengembangan yang dilakukan secara iteratif, dengan mementingkan kebutuhan pengguna. Metode Prototype terdiri dari beberapa tahapan yaitu: Mendengarkan pelanggan, Perancangan sistem dan Pengujian sistem. Dalam Penelitian ini Aplikasi dirancang menggunakan Framework Laravel dan juga menggunakan arsitektur MVC (Model, View, Controller). MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data (Model) dari tampilan (View) dan cara bagaimana memprosesnya (Controller). Penelitian yang dilakukan menghasilkan aplikasi yang dapat memudahkan pekerjaan staf Dinas Pendidikan Kebudayaan dan Pemuda Olahraga Kabupaten Semarang.

Kata kunci: *framework, MVC, prototype.*

PENDAHULUAN

Dinas Pendidikan Kebudayaan dan Pemuda Olahraga Kabupaten Semarang adalah sebuah lembaga yang bergerak dalam bidang akademik dari lembaga pendidikan di sekitar Kabupaten Semarang. Pada Dinas Pendidikan Kebudayaan dan Pemuda Olahraga Kabupaten Semarang terdapat lima seksi bidang yang terdiri dari Sekretariat, Bidang Sekolah Dasar (SD), Bidang Sekolah Menengah Pertama (SMP), Bidang Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Bidang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Pendidikan Non Formal-Infomal (PNFI). Pekerjaan sehari-harinya adalah mengelola *database* lembaga pendidikan Sekolah dan Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) juga membuat laporan seperti berapa banyak jumlah sekolah yang ada, termasuk fasilitas-fasilitas yang ada, jumlah guru yang tersedia, jumlah murid, kondisi kurikulum mata pelajaran, dan laporan penggunaan anggaran dari keuangan yang diberikan.

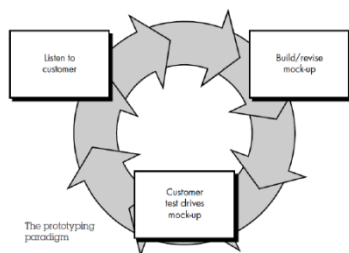
Dalam bidang Sekretariat setiap awal bulan perwakilan dari tiap sekolah dari seluruh Kabupaten Semarang harus datang ke Dinas untuk mengajukan anggaran kegiatan ke bidang Sekretariat. Setelah dana cair, pada akhir bulan setiap sekolah di Kabupaten Semarang harus membuat Laporan Pertanggung Jawaban Belanja yang akan dikirim ke Dinas untuk dijadikan Rekap Laporan Pertanggung Jawaban Bendahara. Tentunya pekerjaan ini tidaklah mudah, harus dimaksimalkan agar data yang diberikan akurat. Akan tetapi laporan yang diberikan masih bersifat manual/mengisi sendiri dengan Ms Excel sehingga membutuhkan waktu yang lama agar semua sekolah dapat mengirimkan laporan tersebut. Belum lagi adanya kesalahan dalam laporan yang dikirimkan contohnya tidak cocoknya angka jumlah anggaran dengan pengeluaran. Sehingga akan menambah waktu bagi dinas untuk membuat rekap laporan. Padahal laporan tersebut harus diserahkan ke Badan Keuangan Daerah paling lambat tanggal 10 bulan

berikutnya (Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 162/PMK.05/2013).

Berdasarkan masalah yang ada maka dilakukan penelitian yang membahas tentang Sistem Informasi Pengelolaan Pengeluaran Kegiatan Sekolah (SIMPEGAH) berbasis *Web*, dengan dibuatnya sebuah sistem informasi berbasis *web* untuk mengolah data lembaga-lembaga pendidikan dan data keuangan setiap bulannya. Sistem informasi berbasis *web* ini akan dibuat menggunakan Bahasa *PHP* dan *database MySQL* dan menggunakan *framework Laravel*. *Laravel* adalah sebuah *framework PHP* yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi *web*, dilengkapi banyak *library* dan *helper* yang berguna di dalamnya dan tentunya mempermudah proses *development* (Aminudin, 2015). Sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu Dinas Pendidikan Kebudayaan dan Pemuda Olahraga Kabupaten Semarang khususnya pada bidang Sekretariat dalam melaksanakan pekerjaan agar data yang dihasilkan cepat dan akurat. Serta dapat mempercepat dalam merekap laporan pengeluaran seluruh sekolah.

METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Prototype*. Metode *Prototype* adalah metode pengembangan yang dilakukan secara iteratif, dengan mementingkan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Metode *Prototype* (Pressman, 2010)

Gambar 1 menunjukkan *diagram* metode *prototype*, dijelaskan sebagai berikut. Tahap pertama, *Listen to Customer* (mendengarkan pelanggan). Maksudnya adalah melakukan pengambilan data dengan mendengarkan permasalahan dan saran pelanggan (Bendahara dinas) terkait proses pembuatan Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ) Bendahara.

Tahap kedua adalah *Build* (perancangan sistem), pada tahap ini dilakukan perancangan meliputi pembuatan *database* dan pembuatan

design tampilan. Sebelum tahapan selanjutnya dibuat *model UML (Unified Modelling Language)*. *UML* yang dibuat terdiri dari *use case diagram, class diagram* dan *activity diagram*. *Use case diagram*, merupakan *model UML* yang digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem, siapa saja penggunaanya dan fungsi apa yang dapat dilakukan (Widodo dan Herlawati, 2011).



Gambar 2. Proses Rekap Laporan Secara Manual

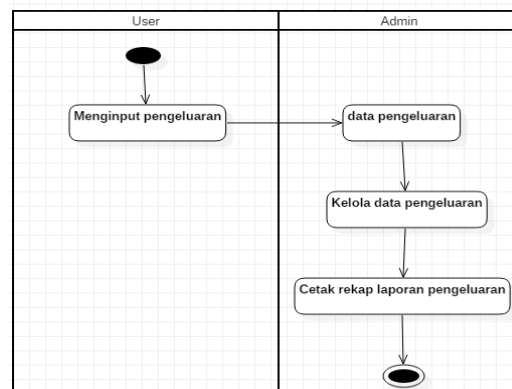
Gambar 2 merupakan proses rekap laporan secara manual yang menjelaskan tentang proses pembuatan rekap Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ) Bendahara saat ini. Proses pertama adalah sekolah membuat Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ) kegiatan sekolah setiap bulannya. Setelah itu Bendahara tiap sekolah datang ke dinas untuk mengumpulkan LPJ sekolah. LPJ yang dikumpulkan akan dicek oleh dinas, jika LPJ sekolah salah, Bendahara sekolah membuat ulang LPJ sekolah. Proses pengecekan LPJ memakan waktu 3-4 hari, belum lagi jika harus menunggu sekolah yang terlambat mengumpulkan LPJ. Jika LPJ sekolah sudah benar maka Bendahara dinas akan merekap LPJ dan dikirimkan ke Badan Keuangan Daerah (BKD).



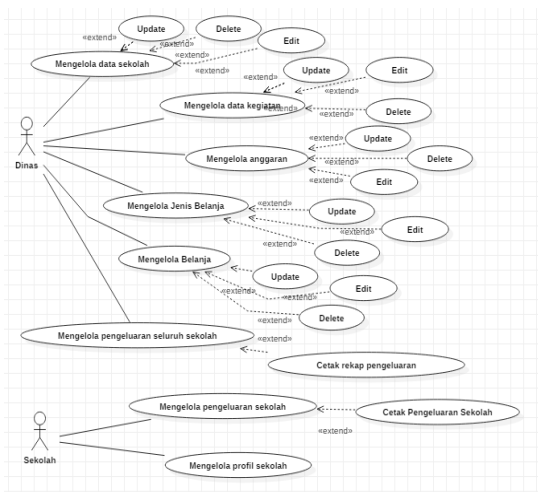
Gambar 3. Proses Rekap Laporan Dengan SIMPEGAH

Gambar 3 merupakan proses rekap laporan SIMPEGAH berbasis sistem, yang menjelaskan tentang proses pembuatan rekap Laporan Pertanggung Jawaban (LPJ) Bendahara jika menggunakan SIMPEGAH. Langkah pertama, Bendahara sekolah masuk melalui *website* SIMPEGAH untuk memasukkan pengeluaran kegiatan sekolah. Lalu Bendahara dinas akan mengecek apakah pengeluaran yang dimasukkan benar atau salah. Jika salah, dinas akan menginformasikan ke Bendahara sekolah agar merevisi pengeluaran sekolah. Hal ini dapat menghemat waktu karena Bendahara sekolah tidak harus datang ke dinas dan dapat merevisi langsung jika ada kesalahan secara *online*. Jika *input* sudah benar, dinas akan masuk ke *website* untuk mencetak seluruh rekap LPJ seluruh sekolah, yang selanjutnya akan dikirim ke Badan Keuangan Daerah (BKD).

Gambar 4 menunjukkan *use case diagram* SIMPEGAH, dimana terdapat dua *actor* yang bekerja dalam sistem yaitu Sekolah sebagai *user* dan Dinas sebagai *admin*. Dinas bertugas untuk mengelola kegiatan apa saja yang ada pada sekolah, mengelola data sekolah yang harus dimasukkan, mengelola data jenis belanja, mengelola anggaran sekolah, dan mengelola rekap pengeluaran kegiatan semua sekolah. Sedangkan tugas dari sekolah adalah memasukkan laporan pengeluaran setiap kegiatan yang telah dilakukan. Setelah sekolah melakukan *login* pada halaman awal akan ada pilihan kegiatan-kegiatan yang telah disediakan oleh dinas, jika sekolah memilih pada salah satu kegiatan tersebut, maka akan masuk ke halaman pengeluaran kegiatan yang dipilih, setelah itu sekolah memasukkan data pengeluaran kegiatan yang terpilih, setelah selesai, dinas dapat mencetak rekap laporan pengeluaran semua sekolah pada setiap kegiatan yang nantinya akan diserahkan ke Badan Keuangan Daerah.

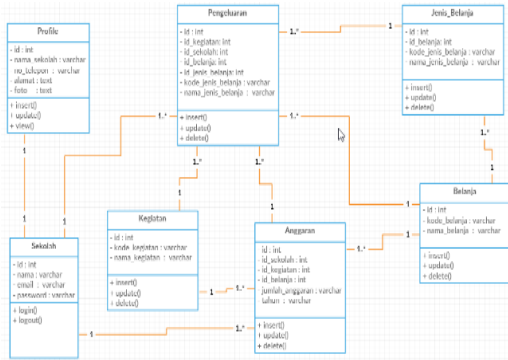


Gambar 5. Use Case Diagram SIMPEGAH



Gambar 4. Use Case Diagram SIMPEGAH

Gambar 5 menunjukkan *Activity diagram* cetak pengeluaran dimulai dengan sekolah memasukkan data pengeluaran sekolah kemudian data pengeluaran sekolah akan dikelola oleh dinas yang nantinya akan dicetak menjadi rekap laporan pengeluaran.

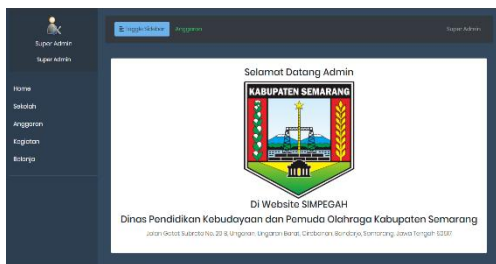


Gambar 6. Use Case Diagram SIMPEGAH

Gambar 6 menunjukkan *class diagram* SIMPEGAH, dijelaskan sebagai berikut. *Class* pengeluaran membangun relasi dengan *class* anggaran, sekolah, jenis belanja, kegiatan dan home. *Class* sekolah dengan *class* kegiatan mempunyai relasi *many to many*. Selanjutnya adalah langkah ketiga, melakukan pengujian sistem dengan tujuan menghindari kegagalan dalam menjalankan sistem, pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah program sudah layak digunakan.

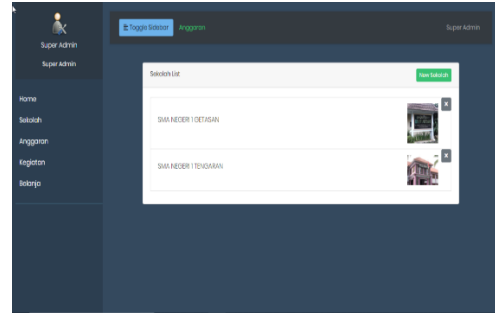
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pembuatan *website* Sistem Informasi Pengelolaan Pengeluaran Sekolah menggunakan *framework Laravel*, dijelaskan sebagai berikut. Pada *website* ini terdapat dua pengguna yaitu *admin* dan *user*.



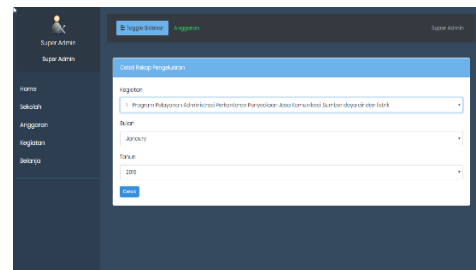
Gambar 7. Halaman Data Tampilan Home Admin

Gambar 7 merupakan halaman *home* dari *admin* setelah proses *login* berhasil, tampilan dari *admin* ini memiliki menu-menu yang berfungsi mengatur pengeluaran sekolah. Menu-menu utamanya adalah menu sekolah, menu anggaran, menu kegiatan, menu belanja dan menu pengeluaran.



Gambar 8. Halaman Data Sekolah

Gambar 8 merupakan *form* yang berguna untuk melihat daftar sekolah yang sudah terdaftar ke dalam *website*. Pada *form* ini juga dilengkapi dengan fungsi tambah sekolah baru, *update* sekolah, dan *delete* sekolah, hal ini berguna untuk memberi tahu sekolah mana saja yang sudah terdaftar di *website*.



Gambar 9. Halaman Cetak Rekap Pengeluaran Admin

Gambar 9 merupakan halaman cetak pengeluaran yang berfungsi untuk mencetak rekap semua pengeluaran sekolah berdasarkan kegiatannya. Setelah sekolah memasukkan pengeluaran kegiatannya, maka *admin* dapat melakukan proses *download* hasil rekap pengeluaran.

ID	Sekolah	Kode Kegiatan	Kode Belanja	Jenis Belanja	Pengeluaran	Tanggal	Aksi
4	SDA 4620201-LESDA9	128070102	52210	Belanja Pegawai	60,302,807,000	2018-06-30	[Detail] [Hapus]
5	SDA 4620201-LESDA9	128070102	52210	Belanja Ml	60,302,807,000	2018-06-30	[Detail] [Hapus]
6	SDA 4620201-LESDA9	128070102	52210	Belanja LPH	60,302,807,000	2018-06-30	[Detail] [Hapus]
7	SDA 4620201-LESDA9	128070102	52210	Belanja Kew/Perwakilan/TK/Keas/TK/Sabit	60,302,807,000	2018-06-30	[Detail] [Hapus]

Gambar 10. Halaman Pengeluaran User

Gambar 10 merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan pengeluaran yang ada pada sekolah berdasarkan kegiatan yang dipilih. Pada halaman ini, sekolah dapat menambahkan pengeluaran baru, merubah pengeluaran dan juga menghapus pengeluaran.

Metode *blackbox testing* merupakan pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak secara langsung tanpa memperhatikan alur eksekusi program. Tujuan *Black Box Testing* adalah untuk mencari kesalahan/kegagalan dalam sistem, sehingga dapat dilihat apakah sistem yang dibangun sudah sesuai harapan atau kebutuhan (Beizer, 1995).

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Data Uji	Kondisi	Output
Login	Username dan password benar	Sukses login
	Password dan username salah	Gagal login
Tambah Pengeluaran	Form diisi dengan benar	Sukses tambah pengeluaran
	Form ada yang kosong	Gagal tambah pengeluaran
Edit Pengeluaran	Form diisi benar	Sukses edit data
	Form ada yang kosong	Gagal edit data
Cetak Laporan Pengeluaran	Pilih cetak pengeluaran	Sukses cetak laporan

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berjalan sesuai harapan karena *output* yang dihasilkan sudah sesuai dengan kondisi yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, serta pengujian terhadap sistem,

maka dapat disimpulkan beberapa hal, 1) sistem SIMPEGAH dapat dibuat menggunakan *framework laravel*; 2) Sistem yang dirancang sudah sesuai harapan dan juga membantu mempercepat pekerjaan karena data yang diolah dan tidak manual, dan juga dapat langsung diunduh lewat SIMPEGAH; 3) Penggunaan *framework laravel* dapat membantu dalam membuat SIMPEGAH secara cepat dan efisien, karena dalam *laravel* hampir semua fungsi dibuatkan secara otomatis oleh *laravel*, dibandingkan dengan *PHP* yang akan memakan banyak waktu karena dalam membuat fungsi-fungsi harus dilakukan secara manual.

Saran untuk pengembangan sistem, adalah penambahan fitur informasi data guru, menu untuk mencetak pengeluaran ke bentuk pdf, dan fitur *upload* bukti pengeluaran.

DAFTAR PUSTAKA

Aminudin. (2015). *Cara Efektif Belajar Framework Laravel*. Lokommedia: Yogyakarta.

Beizer, B., (1995). *Black-Box Testing*, Wiley.Yogyakarta:Andi Offset.

Kabupaten Semarang, Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 10 Tahun 2013 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Daerah Kabupaten Semarang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Organisasi Dan Tata Kerja Dinas Daerah Kabupaten Semarang.

Otwell, T., 2016, *Laravel Documentation*, <https://laravel.com/docs/5.5>. Diakses: 29 Juli 2019, jam 13.30.

Pressman, R.S., (2007). *Rekayasa Perangkat Lunak: pendekatan praktisi*.

Pressman, R.S., (2010). *Software Engineering : A Practitioner’s Approach*. Amerika Serikat : R.S. Pressman and Associates.

Republik Indonesia, Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 162/PMK.05/2013 tentang Kedudukan dan Tanggung Jawab Bendahara Pada Satuan Kerja Pengelola Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara.

Widodo dan Herlawati., (2011) *Menggunakan UML. Informatika, Bandung*.