SISTEM INFORMASI MONITORING KEGIATAN AKADEMIK DAN NON AKADEMIK BAGI PENERIMA BEASISWA

Eko Budi Susanto[1*], Mohammad Reza Maulana[2], Paminto Agung Christanto[3]
[1,2,3]Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Widya Pratama
Jl. Patriot No. 25 Pekalongan
[*]Email: eqo_bs@yahoo.com

Abstrak

Dinas Pendidikan kota Pekalongan secara rutin memberikan beasiswa kepada siswa-siswa di kota Pekalongan yang memerlukannya dan telah memenuhi syarat-syarat yang ditetapkan. Dengan pemberian beasiswa, Dinas Pendidikan memiliki harapan bahwa hal tersebut dapat memacu semangat dan prestasi siswa yang bersangkutan. Namun Dinas Pendidikan kota Pekalongan belum dapat melakukan monitoring dengan baik terhadap kegiatan belajar-mengajar serta kegiatannya lainnya di sekolah dari siswa yang mendapatkan beasiswa tersebut dikarenakan belum adanya sistem informasi monitoring yang bisa dimanfaatkan secara mudah oleh Dinas Pendidikan kota Pekalongan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi sistem informasi monitoring beasiswa kota Pekalongan yang dapat dimanfaatkan oleh Dinas Pendidikan kota Pekalongan dalam melakukan monitoring pemberian beasiswa sehingga akan dapat diketahui kemanfaatan beasiswa yang diberikan dan sebagai bahan evaluasi pemberian beasiswa selanjutnya. Proses untuk mewujudkan aplikasi sistem informasi monitoring beasiswa kota Pekalongan menggunakan metode pengembangan sistem perangkat lunak, data-data yang diperlukan dalam proses tersebut akan didapatkan dengan metode dan responden yang tepat. Selanjutnya setelah dilakukan analisis terhadap semua data yang terkumpul maka dilakukan pembangunan aplikasi dan tahap akhirnya akan dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut dapat diandalkan, dari hasil pengujian yang telah dilakukan dihasilkan bahwa sistem dapat mengolah data penerima beasiswa, memantau aktivitas kegiatan akademik dan non-akademik penerima beasiswa.

***Kata kunci**: beasiswa; informasi; monitoring; sistem*

1. PENDAHULUAN

Pasal 31 ayat 1 Undang-Undang Dasar 1945 mengatakan bahwa setiap warga Negera Republik Indonesia berhak mendapatkan pengajaran. Berdasarkan hal tersebut pemerintah dan pemerintah daerah wajib untuk memberikan kemudahan, layanan, serta menjamin terselenggaranya pendidikan yang berkualitas bagi setiap warga negara.Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab V pasal 12 (1.c), menyebutkan bahwa setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan beasiswa bagi yang berprestasi yang orang tuanya tidak mampu membiayai pendidikannya. Pasal 12 (1.d), menyebutkan bahwa setiap peserta didik pada setiap satuan pendidikan berhak mendapatkan biaya pendidikan bagi mereka yang orang tuanya tidak mampu membiayai pendidikannya.

Peran pemerintah dalam menjamin hak setiap peserta didik untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas adalah melalui pemberian beasiswa. Program beasiswa merupakan program pemberian dana peserta didik yang berprestasi maupun yang tidak mampu secara ekonomi.

Dalam pemberian beasiswa, terdapat persyaratan yang harus dipenuhi. Persyaratan tersebut akan diperiksa dalam proses seleksi yang dilakukan oleh dinas terkait. Diharapkan pemberian beasiswa tersebut, benar-benar tepat dan memberikan dukungan terhadap proses belajar yang dilakukan oleh peserta didik yang terkait. Untuk itu kegiatan monitoring terhadap peserta didik yang menerima beasiswa menjadi sangat penting, karena akan terpantau kemanfaatan beasiswa yang diterima dan menjadi evaluasi pemberian beasiswa selanjutnya. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pembuatan aplikasi sistem

informasi manajemen data beasiswa (Sari, 2017), (Shodiq, 2009), (Wardhana, 2016). Namun aplikasi tersebut hanya terbatas pada pengelolaan informasi penerimaan beasiswa, belum mencakup monitoring kegiatan akademik dan non-akademik dari penerima beasiswa.

Pemerintah Kota Pekalongan dalam hal ini diwakili oleh Dinas Pendidikan Kota Pekalongan belum memiliki sistem informasi monitoring penerima beasiswa, sehingga kurang terpantau dengan baik, aktivitas penerima beasiswa dalam kegiatan kesehariannya di sekolah baik yang terkait dengan kegiatan akademik maupun non akademik. Dengan adanya sistem informasi monitoring penerima beasiswa maka diharapkan akan dapat terpantau semua aktivitas penerima beasiswa, mulai dari kehadirannya di sekolah sampai dengan prestasi akademik, kegiatan non akademik (aktivitas dalam kegiatan ekstra kurikuler dan prestasi yang diraihnya), sehingga melalui proses monitoring tersebut dapat diketahui ketepatan dan kemanfaatan pemberian beasiswa serta menjadi materi evaluasi pemberian beasiswa selanjutnya.

2. METODOLOGI

Pada penelitian ini digunakan metode pengembangan sistem perangkat lunak waterfall (Pressman, 2012) yang terdiri dari lima tahapan yaitu: *Requirement Analisis, System Design, Implementation, Integration & Testing, Operation & Maintenance.*

Pada tahap *requirement analisis,* dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dan survei secara langsung dengan pihak Wakil Kepala Sekolah SMP Masehi Pekalongan, Staf Bidang Kesiswaan/Beasiswa SMP Masehi Pekalongan dan staf Bagian Pendidikan Dasar Dinas Pendidikan Kota Pekalongan. Tahap selanjutnya adalah *system design*, pada tahap ini dilakukan desain aplikasi berdasarkan informasi yang diperoleh pada tahap awal. Desain aplikasi tersebut meliputi desain *interface*, desain *database*, desain alur bisnis sistem.

Tahap *implementation* merupakan tahap pembuatan aplikasi melalui pembuatan unit-unit program yang terintegrasi. Pada tahap ini dilakukan implementasi dari tahap desain ke dalam bentuk aplikasi atau program. Pada tahap *integration & testing*, dilakukan integrasi unit-unit program yaitu integrasi dari pembuatan database, pembuatan interface ke dalam bentuk aplikasi. Pada tahap ini juga dilakukan *trial and error* pada aplikasi yang telah dibuat. Selanjutnya pada tahap terakhir dilakukan yaitu *operation & maintenance.* Pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat dijalankan dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan yang dimaksud adalah memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Aplikasi yang telah dibuat pada tahap ini pada penelitian ini masih berupa *prototype*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas hasil dari pembuatan aplikasi sistem informasi monitoring kegiatan akademik dan non akademik bagi penerima beasiswa, yaitu:

3.1 Hasil Pengumpulan Data

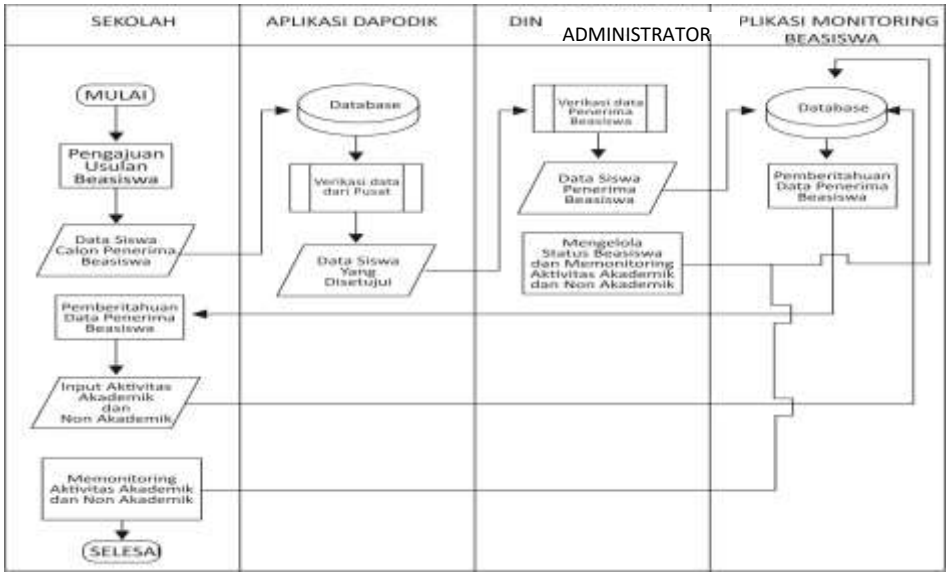
Berdasarkan hasil wawancara dengan Wakil Kepala Sekolah SMP Masehi Pekalongan, Staf Bidang Kesiswaan/Beasiswa SMP Masehi Pekalongan dan staf Bagian Pendidikan Dasar Dinas Pendidikan Kota Pekalongan, didapatkan data-data sebagai berikut:

1) Pengajuan calon penerima bantuan beasiswa diusulkan oleh sekolah terkait ke pusat melalui aplikasi Dapodik.Dinas Pendidikan Kota Pekalongan.
2) Dinas Pendidikan melakukan pengelolaan penerimaan beasiswa tersebut melalui aplikasi Sipintar (untuk SMP) dan aplikasi monioring pengajuan PIP SD (untuk SD).
3) Dinas Pendidikan Kota Pekalongan akan menginformasikan calon penerima bantuan beasiswa yang telah memenuhi syarat kepada sekolah.
4) Bantuan beasiswa yang diberikan selama 2 semester. Untuk mendapatkan bantuan beasiswa berikutnya, pihak sekolah harus mengajukan lagi setiap tahunnya.
5) Proses pengelolaan beasiswa dilakukan melalui aplikasi Sipntar dan aplikasi monitoring PIP SD. Melalui kedua aplikasi tersebut Dinas Pendidikan dapat mengelola proses pengajuan, pembatalan, dan pencarian beasiswa.

6) Sekolah menerima pemberitahuan penerimaan beasiswa melalui surat dari Dinas Pendidikan.
7) Aplikasi monitoring beasiswa yang dimiliki Dinas Pendidikan hanya sebatas monitoring pengajuan dan penerimaan beasiswa saja dan belum dapat melakukan monitoring kegiatan akademik dan non akademik dari siswa yang telah menerima beasiswa.

Dari hasil wawancara tersebut, permasalahan yang ada adalah diperlukannya suatu aplikasi yang dapat memonitoring kegiatan akademik dan non akademik siswa penerima beasiswa yang dapat bersinergi dengan aplikasi yang sudah digunakan oleh Dinas Pendidikan kota Pekalongan

3.2 Desain Alur Sistem



Gambar 1. Alur Bisnis Sistem

Pada gambar 1 alur bisnis sistem, sistem yang diusulkan melibatkan empat aktor yaitu: Sekolah (SD/SMP), aplikasi dapodik, dinas pendidikan dan aplikasi sistem monitoring akademik dan non akademik yang diusulkan.

Pihak sekolah mengajukan usulan siswa calon penerima beasiswa melalui aplikasi dapodik. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah akan memproses dan memverifikasi data usulan siswa calon penerima beasiswa melalui aplikasi dapodik.

Data siswa calon penerima beasiswa yang telah diverifikasi dan disetujui oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah akan divalidasi lagi oleh Dinas Pendidikan agar beasiswa yang diterima tepat sasaran. Data siswa calon penerima beasiswa yang telah diverifikasi dan disetujui oleh Dinas Pendidikan akan diinputkan ke system aplikasi monitoring sistem monitoring akademik dan non akademik.

Melalui sistem monitoring akademik dan non akademik pihak sekolah dapat mengetahui siswa yang menerima beasiswa. Selama periode penerimaan beasiswa, pihak sekolah menginputkan aktivitas akademik dan non akademik siswa penerima beasiswa. Sehingga dengan demikian sekolah dan Dinas Pendidikan dapat memantau atau memonitoring kegiatan akademik dan non akademik siswa penerima beasiswa.

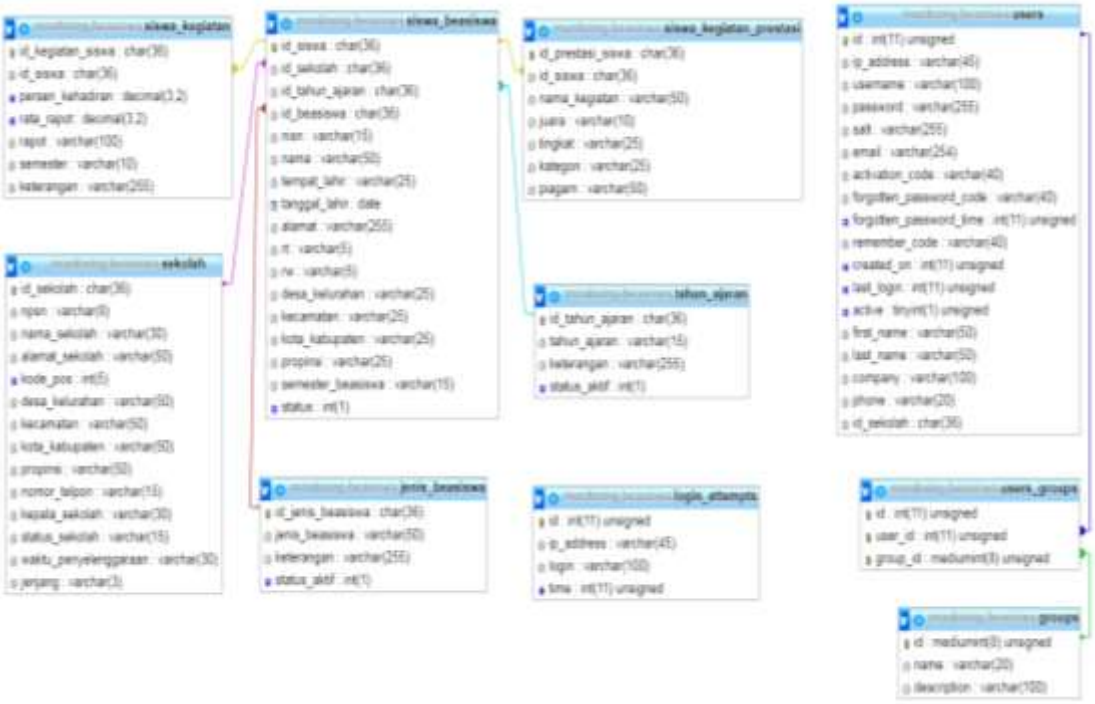
3.3 Otoritas Pemakai Sistem

Pada aplikasi yang diusulkan, *user* atau pemakai terdiri dari *administrator* dan *user*. *Administrator* diwakili oleh Dinas Pendidikan Kota Pekalongan, sedangkan *user* diwakili oleh sekolah baik SD maupun SMP. Hal ini dapat dilihat di tabel 1 tingkatan pemakai.

Tabel 1. Tingkatan Pemakai

Nama Pemakai	Tingkatan Pemakai	Keterangan/Kewenangan
Dinas Pendidkan Kota Pekalongan	*Administrator*	- Mendaftarkan anggota/sekolah - Menginformasikan siswa yang menerima beasiswa - Menerima pesan dari sekolah - Memonitoring aktivitas akademik dan non akademik dari penerima bantuan beasiswa - Menerima pemberitahuan secara online siswa yang menerima bantuan beasiswa
Sekolah (SD dan SMP)	*User*	- Memonitoring aktivitas akademik dan non akademik dari penerima bantuan beasiswa - Mengajukan pembatalan penerimaan beasiswa - Mengirimkan pesan informasi ke Dinas Pendidikan

3.4 Desain Database



Gambar 2. Desain Database

3.5 Bentuk Aplikasi

3.5.1 Desain Interface Untuk Administrator

3.5.1.1 Halaman Login Administrator

Gambar 3. Halaman Login Administrator

Halaman *login* ditunjukkan pada gambar 3 halaman login administrator, digunakan oleh *administrator* untuk *login* atau masuk ke dalam alplikasi dengan memasukkan *username* dan *password*, jika tidak *username* dan *password* sesuai maka akan menuju ke halaman beranda.

3.5.1.2 Halaman Beranda

Gambar 4. Halaman Beranda Administrator

Pada gambar 4 halaman beranda *administrator*, terdapat empat menu utama yaitu menu Sekolah, menu Kelola Beasiswa, menu Kegiatan Siswa, dan menu Pesan.

3.5.1.3 Halaman Kelola Sekolah

Gambar 5. Menu Sekolah

Pada menu Sekolah terdapat dua sub menu, yaitu sub menu Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama. Gambar 5 menu sekolah digunakan untuk mengelola sekolah yang mengajukan beasiswa. *Administrator* dapat menambah, menghapus data sekolah yang bersangkutan.

Gambar 6. Halaman Kelola Sekolah Dasar

Gambar 7. Halaman Input Data Sekolah Dasar

Gambar 8. Halaman Edit Sekolah Dasar

Gambar 6 halaman kelola sekolah dasar, gambar 7 halaman input data sekolah dasar, dan gambar 8 halaman edit sekolah dasar, merupakan halaman untuk mengelolah sekolah dasar. *Administrator* dapat menambah, menghapus data sekolah dasar yang bersangkutan.

Gambar 9. Halaman Kelola Sekolah Menengah Pertama

Gambar 10. Halaman Input Sekolah Menengah Pertama

Gambar 11. Halaman Edit Sekolah Menengah Pertama

Gambar 9 halaman kelola sekolah menengah pertama, Gambar 10 halaman input sekolah menengah pertama, dan gambar 11 halaman edit sekolah menengah pertama, merupakan halaman untuk mengelolah sekolah menengah pertama. *Administrator* dapat menambah, menghapus data sekolah menengah pertama yang bersangkutan.

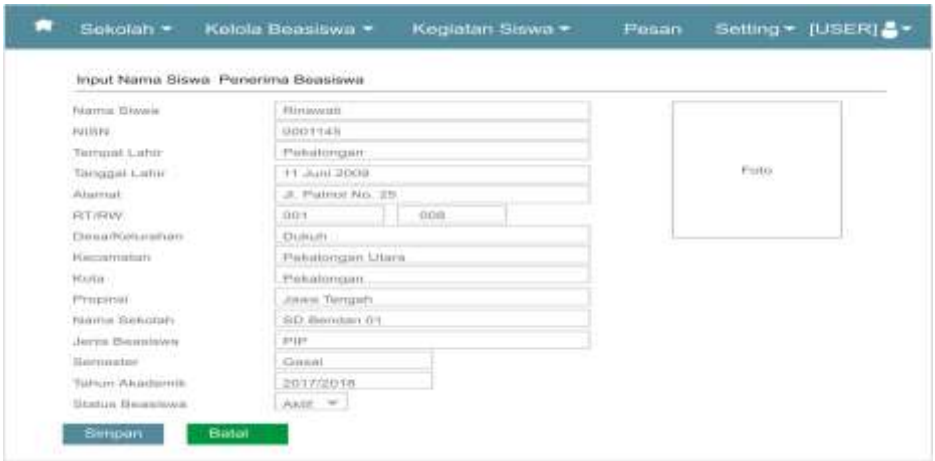
3.5.1.4 Halaman Kelola Beasiswa

Gambar 12. Menu Kelola Beasiswa

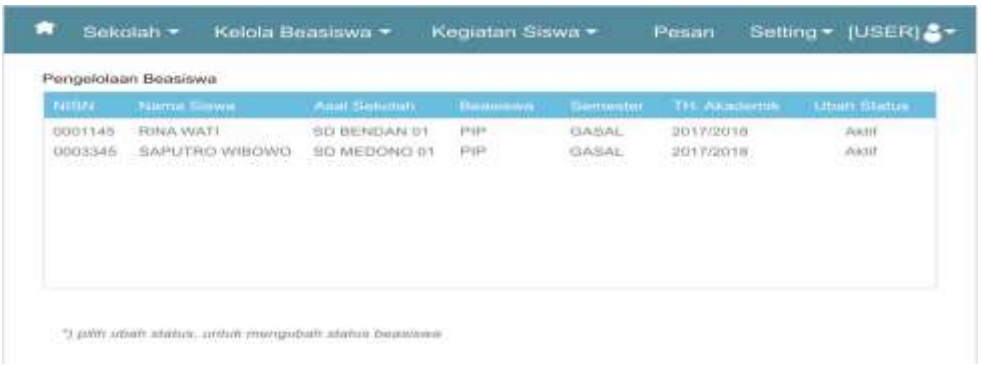
Pada gambar 12 menu Kelola Beasiswa, terdapat dua sub menu yaitu sub menu Penerima Beasiswaa dan sub menu Kelola Beasiswa

Gambar 13. Halaman Daftar Penerima Beasiswa

Pada sub menu Penerima Beasiswa, *administrator* dapat menambahkan data penerima beasiswa melalui form input penerima beasiswa, seperti yang ditunjukkan pada gambar 14 Form Input Nama Siswa Penerima Beasiswa.



Gambar 14. Form Input Nama Siswa Penerima Beasiswa

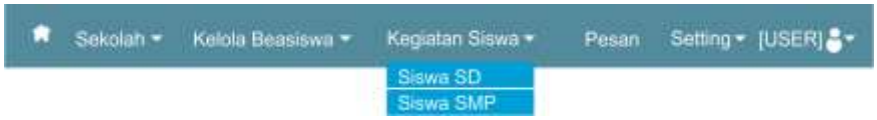


Gambar 15. Halaman Pengelolaan Beasiswa

Sub menu Pengelolaan Beasiswa digunakan oleh *administrator* untuk mengelola status beasiswa dari siswa penerima beasiswa. *Administrator* dapat mengubah status beasiswa dengan memilih link ubah status. Status beasiswa dapat diisi dengan aktif, selesai, batal. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 15 halaman pengelolaan beasiswa.

Gambar 16. Halaman Ubah Status Beasiswa

3.5.1.5 Halaman Kegiatan Siswa

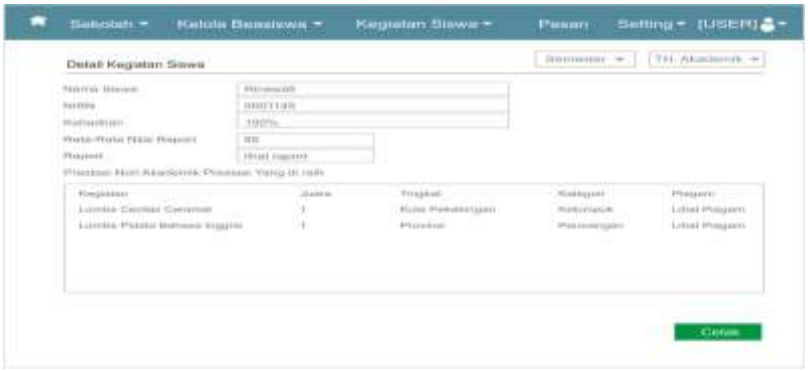


Gambar 17. Menu Kegiatan Siswa

Pada gambar 17 menu kegiatan siswa terdiri dari sub menu Siswa SD dan Siswa SMP. Pada halaman ini digunakan untuk melihat prestasi atau kegiatan akademik dan non akademik dari siswa penerima beasiswa.

Gambar 18. Halaman Kegiatan Siswa SD

Gambar 19. Halaman Kegiatan Siswa SMP



Gambar 20. Halaman Detail Kegiatan Siswa

Pada halaman kelola beasiswa *administrator* hanya dapat melihat kegiatan akademik dan non-akademik siswa yang menerima beasiswa, seperti yang ditunjukkan gambar 20 halaman detail kegiatan siswa.

3.5.2 Interface Untuk *User*

3.5.2.1 Halaman Login *User*

Gambar 21. Halaman *Login User*

Pada gambar 21 halaman *login user* digunakan pihak sekolah untuk masuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan password dan *username* dengan benar. Pada halaman beranda terdiri dari tiga menu utama, yaitu menu Data Siswa, menu Laporan, dan menu Pesan.

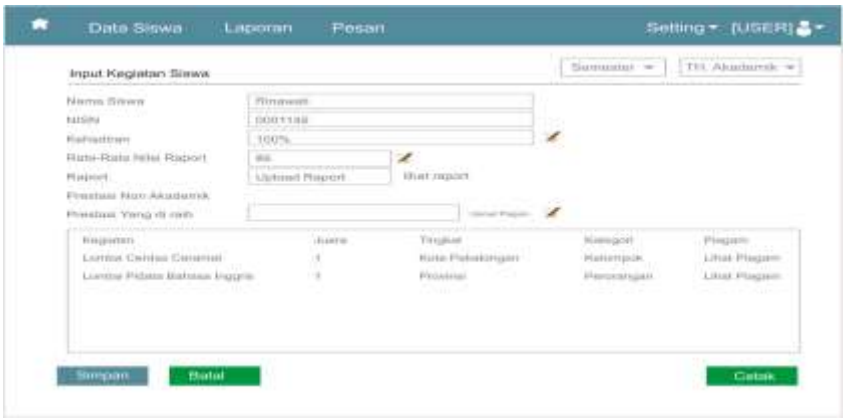
3.5.2.2 Halaman Data Siswa

Gambar 22. Halaman Data Siswa Penerima Beasiswa

Pada halaman data siswa, pihak sekolah dapat melihat siswanya yang menerima beasiswa. Sekolah dapat mengetahui jenis beasiswa yang diterima, masa penerimaan beasiswa,.

Gambar 23. Halaman Kelola Profil Siswa Penerima Beasiswa

Selain itu, pihak sekolah dapat melihat detail profil siswa yang menerima beasiswa dengan cara mengklik nama siswa yang dikehendaki. Melalui halaman kelola profil seperti yang ditunjukkan gambar 23 halaman kelola profil siswa penerima beasiswa, pihak sekolah menginputkan kegiatan akademik dan non-akademik dengan menekan tombol kegiatan siswa.



Gambar 24. Halaman Input Kegiatan Siswa

3.5.2.3 Halaman Laporan

Gambar 235. Halaman Laporan User

Pada gambar 25 halaman Laporan digunakan pihak sekolah untuk mencetak laporan penerima beasiswa. Laporan dapat dicetak secara keseluruhan atau berdasarkan kategori beasiswa, kategori semester ataupun tahun akademik.

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah dihasilkan prototipe aplikasi sistem informasi monitoring kegiatan akademik dan non akademik bagi penerima beasiswa. Aplikasi ini dapat memantau aktivitas siswa penerima beasiswa baik akademik maupun non akademik. Pada pengembangan aplikasi berikutnya diperlukan adanya integarasi database atau jembatan data yang menghubungkan aplikasi dapodik dengan aplikasi sistem monitoring keagiatan akademik dan non-akademik penerima beasiswa, sehingga *administrator* dengan mudah menginputkan data siswa penerima beasiswa tanpa harus menginputkan ulang pada aplikasi sistem monitoring keagiatan akademik dan non-akademik penerima beasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7).* Yogyakarta: Andi.

Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.*

Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2010 Tentang Pemberian Bantuan Biaya Pendidikan Kepada Peserta Didik Yang Orang Tua Atau Walinya Tidak Mampu Membiayai Pendidikan.* Jakarta: Sekretariat Negara.

Sari, M. d. (2017). Sistem Informasi Manajemen Data Beasiswa Bidikmisi Pada Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad AL Banjari (UNISKA MAB) Banjarmasin. *Al Ulum Sains dan Teknologi Vol. 2 No. 2 Mei 2017*.

Shodiq, M. K. (2009). *Skripsi : SIMBES, Aplikasi Manajemen Beasiswa di Universitas Diponegoro Berbasis Framework Code Igneter dan MySQL*. Semarang: Program Studi Sistem Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Wardhana, H. d. (2016). Aplikasi Monitoring Penerima Beasiswa Bidikmisi Berbasis Web, Android, dan SMS Gateway. *Jurnal Matrik Vol 16 No 1 Nov 2016*.