

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BEASISWA PROGRAM INDONESIA PINTAR (PIP) BERBASIS ONLINE (TUDI KASUS : SMA N 1 KOTA BUMI)

Rakhmat Dedi Gunawan¹, Tri Oktavia², Rohmat Indra Borman³

¹Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer (FTIK), Universitas Teknokrat Indonesia

¹Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 9-

11, Bandar Lampung 35132,

Indonesia

e-mail: ¹rahkmatdedi@gmail.com,

² trioktavia3@gmail.com,

³rohmat_indra@teknokrat.ac.id

Abstract

Technological developments, especially computers in recent years is very rapid. As for every educational institution, especially schools, computers become tools to facilitate performance for every teacher and staff on duty. SMA Negeri 1 Kotabumi is one of the SMA Negeri located in North Lampung district. The manifestation of school participation in supporting education program especially SMA Negeri 1 Kotabumi is done by giving scholarship to the students. Scholarship grants are conducted selectively in accordance with the type of scholarships held. Type of scholarship that existed in SMA Negeri 1 Kotabumi that is PIP (Program Indonesia Pintar) The process of registration scholarship that runs in SMA Negeri 1 Kotabumi currently still not utilize information technology so that the process runs less optimal. With the system that is still manual, the obstacles such as registration, search for the old file due to improper storage in storage cabinets, this causes the extent of damage and loss of vulnerable files occurs.

With the existence of current internet technology, can be built a system of information scholarship program Indonesia Pintar based website developed using PHP programming language and MySQL database management system. Information system development process using object oriented programming method (OOP) and system design with Unified Modeling Language (UML). This information system can be used to register online scholarships, information content management, and see the results of scholarship selection.

Keywords: Registration, Selection result, Scholarship, Program Indonesia Pintar, PHP, MySQL, OOP, UML.

Abstrak

Perkembangan teknologi khususnya komputer beberapa tahun terakhir ini sangat pesat. Adapun di setiap lembaga pendidikan khususnya sekolah, komputer menjadi alat untuk mempermudah kinerja untuk setiap guru dan staf yang bertugas. SMA Negeri 1 Kotabumi merupakan salah satu SMA Negeri yang berada di kabupaten Lampung Utara. Perwujudan dari peran serta sekolah dalam menunjang program pendidikan khususnya SMA Negeri 1 kotabumi, dilakukan dengan memberikan beasiswa kepada siswa. Pemberian beasiswa dilakukan secara selektif sesuai dengan jenis beasiswa yang diadakan. Jenis beasiswa yang ada pada SMA Negeri 1 Kotabumi, yaitu PIP (Program Indonesia Pintar). Proses pendaftaran beasiswa yang berjalan di SMA Negeri 1 Kotabumi saat ini masih belum memanfaatkan teknologi informasi sehingga proses berjalan kurang optimal. Dengan sistem yang masih manual, adanya kendala seperti pendaftaran, pencarian berkas yang lama dikarenakan penyimpanan yang tidak rapi dalam lemari penyimpanan, hal ini menyebabkan tingkat kerusakan dan kehilangan berkas rentan terjadi. Dengan adanya teknologi internet saat ini, dapat dibangun sebuah sistem

informasi beasiswa Program Indonesia Pintar berbasis website yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan sistem manajemen basis data *MySQL*. Proses pengembangan sistem informasi menggunakan metode pemrograman berorientasi objek(OOP) dan perancangan sistem dengan *Unified Modelling Language* (UML). Sistem informasi ini dapat digunakan untuk melakukan pendaftaran beasiswa secara online, pengelolaan konten informasi, dan melihat hasil seleksi beasiswa.

Kata Kunci: Pendaftaran, Hasil Seleksi, Beasiswa, Program Indonesia Pintar, PHP, MySQL, OOP, UML.

PENDAHULUAN

Pengajuan beasiswa bagi seorang siswa, mahasiswa ataupun calon mahasiswa merupakan hal yang cukup penting dalam kelangsungan biaya studi siswa ataupun mahasiswa. Di setiap lembaga pendidikan khususnya sekolah banyak sekali beasiswa yang ditujukan kepada siswa, baik yang berprestasi maupun kurang mampu. Beasiswa ditujukan untuk membantu meringankan beban biaya bagi siswa yang mendapatkannya. Dari bantuan tersebut, seorang siswa dapat memenuhi kebutuhan pokok selama studi.[1]. Perwujudan dari peran serta sekolah dalam menunjang program pendidikan khususnya SMA Negeri 1 kotabumi, dilakukan dengan memberikan beasiswa kepada siswa, Jenis beasiswa yang ada pada SMA Negeri 1 Kotabumi, yaitu PIP (Program Indonesia Pintar). Program Indonesia Pintar merupakan pemberian bantuan tunai pendidikan bagi anak usia sekolah dari keluarga penerima Kartu Keluarga Sejahtera (KKS), atau yang memenuhi kriteria sebagaimana ditetapkan sebelumnya. Program Indonesia Pintar ditandai dengan pemberian Kartu Indonesia Pintar (KIP) kepada anak usia sekolah dari keluarga kurang mampu penerima Kartu Keluarga Sejahtera(KKS). Dengan penyaluran manfaat Program Indonesia Pintar dua kali dalam setahun diharapkan dapat membantu mengurangi kemungkinan siswa tidak dapat melanjutkan sekolah (*drop-out*) karena ketidakterediaan biaya. Disamping itu juga untuk memastikan agar siswa dari keluarga miskin dan rentan kemiskinan yang berada pada periode transisi (antar jenjang kelas dan jenjang pendidikan seperti dari MI ke MTs atau dari MTs ke MA) dapat terus melanjutkan sekolah ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi[2].

Saat ini proses pendaftaran beasiswa yang berjalan di SMA Negeri 1 kotabumi masih konvensional, dimana siswa datang ke sekolah lalu menyerahkan berkas diantaranya formulir pendaftaran, kartu keluarga, surat keterangan tidak mampu yang diberikan oleh kelurahan, KKS/KIS, slip gaji orang tua, rekening listrik, dan KIP kepada petugas pendaftaran. Lalu petugas memeriksa kembali berkas yang diberikan siswa apakah sudah lengkap atau tidak, jika iya maka berkas akan disimpan di lemari penyimpanan, jika tidak akan dikembalikan untuk segera dilengkapi. Pendaftaran terbatas hanya pada hari dan jam operasional sekolah, yaitu pada hari senin sampai dengan sabtu, pukul 09:00-14:00 WIB. Adapun waktu pendaftaran yang setiap hari kerja, namun masih terdapat siswa yang melakukan pendaftaran terlambat dikarenakan kebanyakan siswa yang mendaftar beasiswa pada jam istirahat sekolah. Selain itu petugas yang melayani pendaftaran hanya satu orang.

Berdasarkan wawancara yang telah penulis lakukan, pada tahun 2017 siswa yang mendaftar beasiswa mencapai 132 orang yang terdiri dari kelas XI dan XII. Saat

pendaftaran dibutuhkan waktu sekurangnya 5menit untuk memeriksa berkas pendaftaran satu orang siswa, dan petugas yang melayani pendaftaran hanya satu orang saja. Jika perhari yang mendaftar 10 orang maka dibutuhkan waktu 50 menit hanya untuk pendaftaran, sedangkan rata-rata siswa mendaftar pada jam istirahat yang hanya sekitar 15-20 menit. Tentunya ini akan memakan waktu yang tidak sebentar dari batas waktu pendaftaran yang hanya dua minggu. Dalam proses penyimpanannya, berkas pendaftar yang sudah diperiksa akan disimpan petugas dilemari penyimpanan namun tidak disusun secara urut sehingga ketika data-data tersebut diperlukan untuk menyeleksi penerima beasiswa, maka berkas data tersebut harus dicari terlebih dahulu. Selain memerlukan waktu dengan semakin banyaknya berkas yang ada, tentunya juga memerlukan tempat penyimpanan yang semakin banyak.

Permasalahan tersebut sering terjadi dikarenakan penyusunan berkas *hardcopy* yang tidak terurut di lemari penyimpanan, sehingga memungkinkan petugas memerlukan waktu yang lama dalam proses pencarian data. Dan jika berkas disimpan dalam lemari penyimpanan berkas, tingkat kerusakan maupun kehilangan data akan rentan terjadi, dan kerahasiaan data menjadi tidak terjamin. Akan lebih mudah jika data tersebut dalam bentuk digital sehingga pencarian lebih cepat dan menjamin kerahasiaan data karena membutuhkan hak akses untuk melihat data tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah penulis paparkan diatas, proses pendaftaran dan pengumuman hasil seleksi beasiswa pada SMA Negeri 1 Kotabumi, diusulkan sebuah sistem informasi beasiswa yang memiliki berbagai fitur teknologi yang berbasis online yaitu dengan memanfaatkan website dan menggunakan database dalam proses penyimpanan data bagi user, dalam hal ini siswa yang akan mendaftar beasiswa dapat mendaftar secara online dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun melalui jaringan internet. Perancangan dan pembuatan sistem informasi beasiswa dapat dibangun dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), serta metode pengembangan *waterfall* dengan pendekatan sistem yang berorientasi objek dan pengujian sistem menggunakan *blackbox* dan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisis PIECES. Hasil dari analisis PIECES diperoleh berbagai usulan untuk membantu sistem yang lebih baik.

Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan tentang sistem informasi beasiswa, diantaranya tentang Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Analytical Hierarchy Process, dimana penulis mengangkat permasalahan dalam penelitiannya yaitu proses beasiswa di ITS surabaya selama ini dilakukan oleh bagian kemahasiswaan ITS yang dibantu oleh bagian kemahasiswaan tingkat fakultas. Dalam proses seleksi tersebut, pihak kemahasiswaan

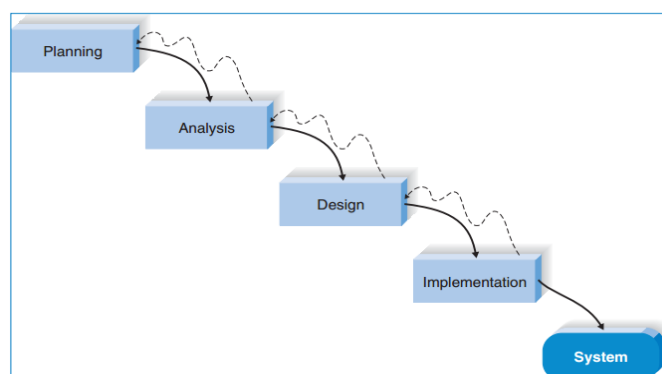
dibantu oleh sistem informasi beasiswa yang berisi database penerima beasiswa di ITS. Proses seleksi yang dilakukan oleh kemahasiswaan adalah dengan memilah-milah berkas yang dikumpulkan oleh pendaftar beasiswa lalu mengecek database terkait status beasiswa dari mahasiswa yang bersangkutan [3]. Penelitian lainnya berkaitan dengan pembuatan sistem informasi beasiswa internal Direktorat Jenderal Perbendaharaan menggunakan *PHP* dan *MySQL*. permasalahan dalam penelitiannya yaitu pengelolaan beasiswa yang dilakukan bagian pengembangan pegawai Direktorat Jenderal Perbendaharaan belum didukung oleh aplikasi komputer, penyimpanan datanya masih manual dan disimpan dalam lemari penyimpanan berkas [4].

METODOLOGI

Untuk menunjang hasil penelitian, kegiatan pengumpulan data dilakukan melalui aktivitas wawancara, dokumentasi, serta tinjauan pustaka. Beberapa langkah analisis dilakukan sebagai bentuk tindak lanjut hasil kegiatan pengumpulan data, diantaranya Merumuskan hasil analisis PIECES.

1. Melakukan perancangan sistem dengan UML : *usecase, activity, class, dan sequence diagram*.
2. Melakukan pengujian menggunakan *blackbox dan TAM*.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem informasi beasiswa yang dapat membantu siswa dan petugas dalam melakukan pendaftaran beasiswa pada SMA Negeri 1 Kotabumi dengan berbasis *online*. Adapun metode pengembangan sistem dalam perancangan sistem informasi beasiswa ini menggunakan metode *Waterfall* [5] dengan tahapan pelaksanaannya seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Analisis PIECES

Untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan kepada bagain yang terkait [6]. Dari hasil analisis ini diperoleh berbagai usulan untuk membantu sistem yang lebih baik. Hasil analisa PIECES yang dilakukan peneliti dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Rumusan Hasil Analisis PIECES

KRITERIA	SISTEM LAMA	SISTEM BARU
<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Petugas memeriksa kelengkapan berkas siswa satu persatu sebelum di validasi. – Berkas yang tidak lolos validasi akan dikembalikan kepada siswa yang mendaftar untuk dilengkapi kekurangannya. – Data siswa yang telah mengumpulkan berkas dicatat didalam buku catatan pendaftar berdasarkan NIS dan nama yang dilihat dari formulir pendaftaran. 	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem baru dapat dengan mudah menyimpan dan mengelola data pendaftar. – Dengan adanya sistem apabila ada berkas yang kurang maka sistem akan otomatis memberi tahu pendaftar bahwa data belum lengkap.
<i>Information</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Informasi yang terkait dengan pendaftaran maupun pengumuman beasiswa akan diberitahukan melalui guru wali kelas ataupun ditempel pada papan pengumuman 	<ul style="list-style-type: none"> – Dengan sistem yang dirancang dapat memberikan informasi secara cepat dan tepat serta bisa dilihat siapa saja.
<i>Economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Berkas siswa yang tidak diterima menjadi menumpuk karena tidak digunakan, dan membutuhkan tempat penyimpanan. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dengan adanya teknologi yang digunakan, sekolah akan menyadari terkait ekonomis biaya penggunaan kertas serta tempat penyimpanan yang tidak sedikit, sehingga dapat meminimalisir terjadinya penggunaan kertas dan tempat penyimpanan yang berlebihan serta beban waktu dapat dikurangi, dan tentunya memberikan manfaat di masa mendatang.
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Berkas pendaftaran beasiswa yang bisa hilang karena tidak adanya tempat penyimpanan yang khusus serta tidak adanya pengawasan. – Tidak adanya sistem hak akses, 	<ul style="list-style-type: none"> – Pada sistem baru keamanan terjamin karena telah dibuat hak akses untuk setiap bagian dan mencegah kehilangan berkas.

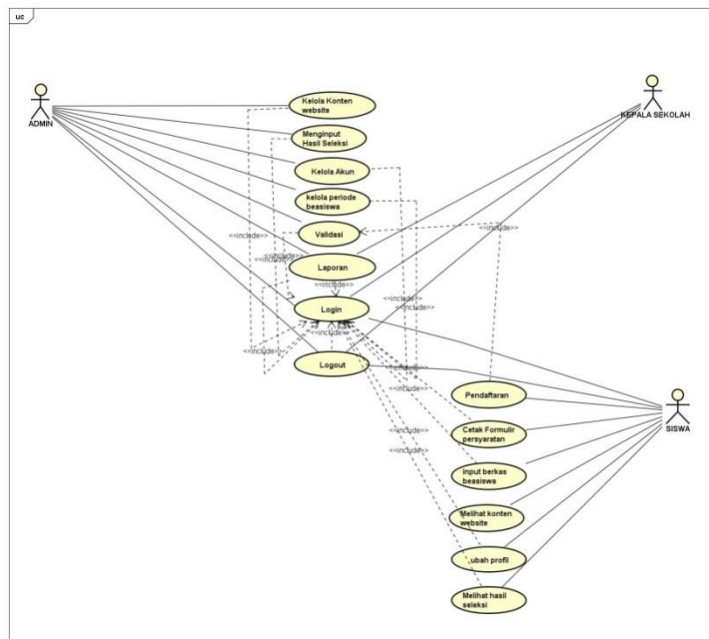
KRITERIA	SISTEM LAMA	SISTEM BARU
	maka dari itu setiap pegawai yang menggunakan komputer dapat melihat informasi data pendaftar maupun penerima beasiswa bahkan dapat mengubah nya.	
Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> - Berkas beasiswa tidak disimpan dalam penyimpanan tersendiri, melainkan disimpan bersama berkas-berkas lainnya, serta penyusunan yang tidak teratur dan rapih, sehingga ketika dibutuhkan saat proses pembuatan laporan menjadi tidak efisien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan sistem baru diharapkan dapat mempermudah pencarian data terkait pendaftar maupun penerima beasiswa karena tersimpan didalam database sehingga hanya membutuhkan waktu sebentar dalam pembuatan laporan.
Services	<ul style="list-style-type: none"> - Pelayanan kepada siswa yang akan mendaftar membutuhkan waktu karena harus diperiksa satu-persatu. - Pemberitahuan berkas yang tidak lengkap sering terlambat karena siswa harus kembali lagi kepada petugas yang menerima berkas pendaftaran. - Pemberitahuan pengumuman hasil seleksi ditempelkan pada kertas di papan pengumuman atau melalui guru wali kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengecekan berkas tidak butuh waktu lama dengan adanya aplikasi beasiswa ini dan mengumumkan hasil seleksi menjadi lebih mudah. - Proses pendaftaran menjadi lebih cepat dan tidak perlu antri lama karena dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Perancangan sistem menggunakan UML

Perancangan sistem melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya [7]. UML (*unified Modelling Language*) adalah Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [8]. Sebagai langkah awal perencanaan sistem ini, penulis awali dengan diagram *usecase*.

a. *Usecase Diagram*

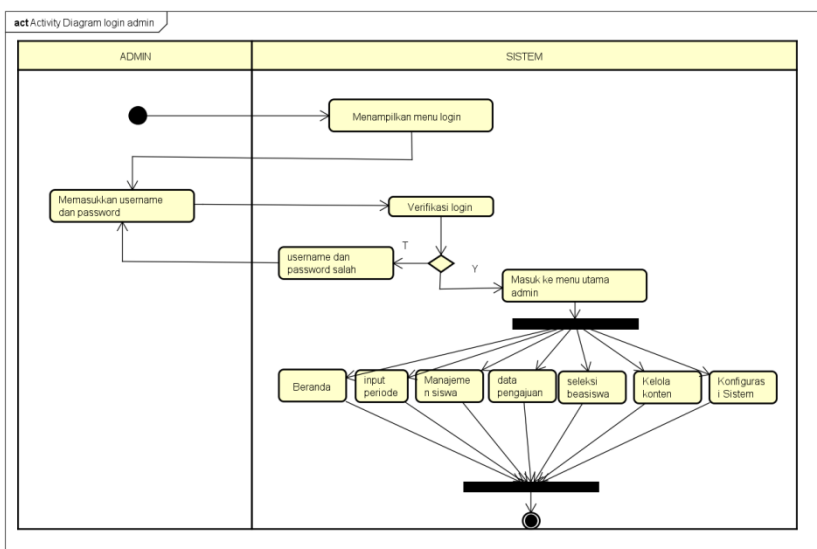
Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase diagram* dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Rancangan sistem menggunakan *usecase diagram*.

b. *Activity Diagram*

Activity diagram. *Activity Diagram* menggambarkan representasi tindakan-tindakan dan keputusan-keputusan yang terjadi saat beberapa fungsi dilakukan. *Activity diagram* dapat dilihat pada **Gambar 3**.

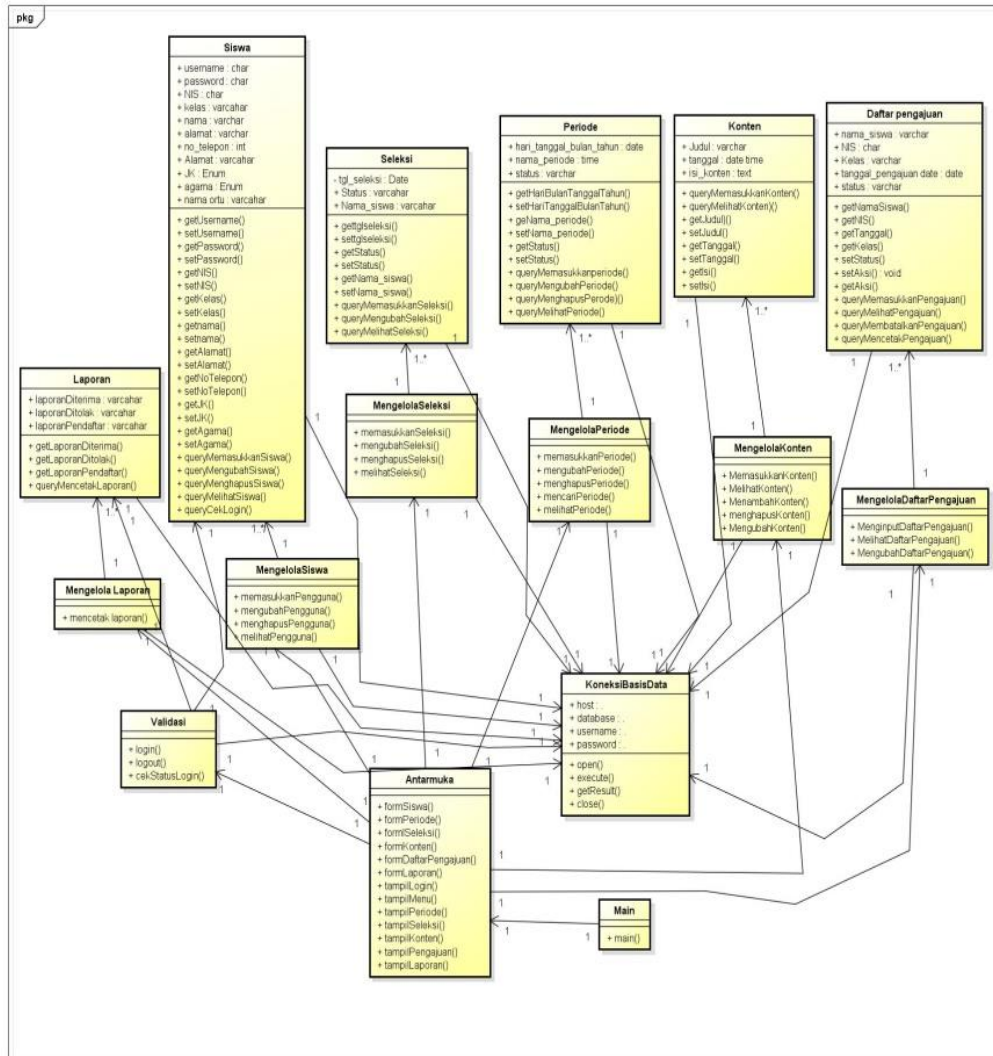


Gambar 3. *Activity diagram login admin*

c. *Class Diagram*

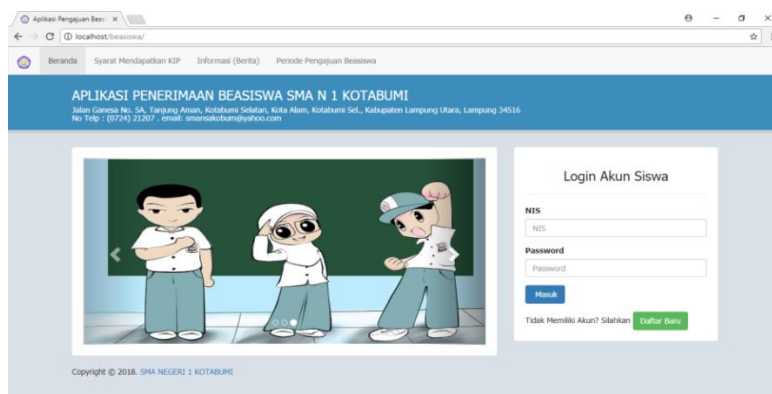
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa

yang disebut atribut dan metode atau operasi. *Class diagram* dapat dilihat pada **Gambar 4.**

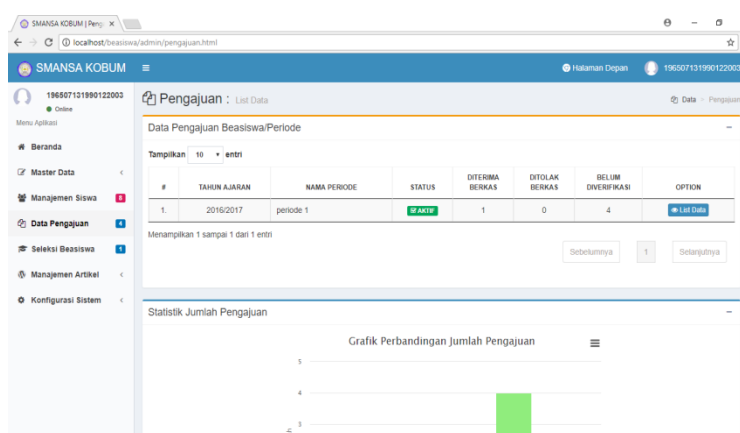


Gambar 4. Class diagram

Sistem yang telah dianalisis dan didesain secara rinci dan telah diseleksi, selanjutnya sistem dapat diimplementasikan (diterapkan). Implementasi merupakan tahap dimana desain rancangan yang telah dibuat sebelumnya dikodekan dengan bahasa pemrograman tertentu untuk menjadi sebuah aplikasi [9]. Tahap ini juga termasuk dalam kegiatan melakukan pengkodean program. Berikut tampilan program yang siap diimplementasikan:



Gambar 5. Tampilan halaman login siswa



Gambar 6. Tampilan halaman data pengajuan beasiswa

Pengujian Blackbox

Setelah dilakukan implementasi selanjutnya dilakukan pengujian terhadap system yang telah dibangun. Tujuan pengujian adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki [10]. Pada penelitian ini menggunakan pengujian kotak hitam (*black-box testing*). Pada dasarnya *black box testing* untuk mengetahui apakah perangkat lunak telah berfungsi dengan benar [11]. *Black-box testing* berusaha menemukan kesalahan-kesalahan seperti kesalahan fungsi dan kesalahan tampilan aplikasi. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian terhadap spesifikasi fungsional yang telah ditentukan pada tahap analisa [12]. Perhitungan Presentase keberhasilan dari setiap halaman dalam pengujian aplikasi sitem informasi beasiswa program indonesia pintar secara fungsional menggunakan metode *blackbox* sebagai berikut :

$$\text{SIB PIP} = 32 \text{ pengujian}$$

$$\text{Benar} = 31$$

Salah = 1

Jadi secara keseluruhan :

$$31/32 * 100\% = 97\%$$

Hasil perhitungan keberhasilan dari pengujian aplikasi sistem informasi beasiswa program indonesia pintar secara fungsional menggunakan metode *blackbox* didapat 31 yang berhasil dari 32 pengujian dengan tingkat presentase keberhasilan 97%.

Pengujian *Technology Acceptance Model* (TAM)

Technology Acceptance Model (TAM) merupakan salah satu model yang dibangun untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi diterimanya penggunaan teknologi komputer yang diperkenalkan pertama kali oleh Fred Davis pada tahun 1986 [13]. TAM merupakan hasil pengembangan dari *Theory of Reasoned Action* (TRA), yang lebih dahulu dikembangkan oleh Fishbein dan Ajzen pada 1980. Pengujian yang digunakan penulis untuk menguji sistem yang akan dibuat adalah dengan menggunakan *Teknologi Acceptance Model* (TAM), yaitu dengan meneliti tingkat penerimaan dan menguji apakah aplikasi Sistem Informasi Beasiswa PIP ini dapat dengan mudah digunakan oleh *user*.

Bentuk penilaian yang digunakan untuk pengambilan data adalah dengan menggunakan kuisisioner, kuisisioner yang dibuat harus divalidasi terlebih dahulu dengan melakukan uji validitas. Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel[9]. Uji validitas sebaiknya dilakukan pada setiap butir pertanyaan. Hasil *r* hitung dibandingkan dengan *r* tabel dimana $df = n-2$ dengan sig 5%. Jika $r \text{ tabel} < r \text{ hitung}$ maka valid. Hasil uji validitas yang telah dilakukan terhadap kriteria kemudahan menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan yang ada memiliki skor validitas $r \text{-tabel} < r \text{-hitung}$, sehingga dapat dinyatakan seluruh butir pertanyaan tersebut valid. Berdasarkan uji validitas yang telah penulis lakukan didapatkan hasil $r \text{-tabel} = 0,3610$ dan $r \text{-hitung}$ dari tiap butir pertanyaan yaitu :

P1 = 0,540359 P2 = 0,389814 P3 = 0,451359 P4 = 0,576938 P5 = 0,456743 dan P6 = 0,498757.

Setelah dilakukan uji validitas, langkah terakhir adalah penentuan *rating scale* pada tiap indikator.

Hasil pengujian penerimaan pengguna pada indikator Kegunaan

Data variabel kegunaan diperoleh dari kuisisioner terdiri dari 6 pertanyaan menggunakan 5 alternatif jawaban. Variabel ini memiliki skor terendah 180 sedangkan data tertinggi adalah 900.

Perhitungan presentase skor aktual berdasarkan tabel data tanggapan responden

berdasarkan persepsi kegunaan, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Presentase penerimaan} &= (\text{skor aktual/skor ideal}) * 100\% \\ &= (799/900) * 100\% \\ &= 88,7\% \end{aligned}$$

Dari data tanggapan responden berdasarkan persepsi kegunaan, total skor aktual sebesar 799 berada pada *range* skor ideal sangat setuju yaitu 900, sehingga dapat dikatakan bahwa 88,7% responden setuju bahwa aplikasi SIB PIP memiliki kegunaan.

Hasil pengujian penerimaan pengguna pada indikator Kemudahan

Perhitungan presentase skor aktual berdasarkan tabel data tanggapan responden berdasarkan persepsi kegunaan, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Presentase penerimaan} &= (\text{skor aktual/skor ideal}) * 100\% \\ &= (825/900) * 100\% \\ &= 91,6\% \end{aligned}$$

sehingga dapat dikatakan bahwa 91,6% responden setuju bahwa aplikasi SIB PIP memiliki kemudahan.

Hasil pengujian penerimaan pengguna pada indikator Intensitas Penggunaan

$$\begin{aligned} \text{Presentase penerimaan} &= (\text{skor aktual/skor ideal}) * 100\% \\ &= (514/600) * 100\% \\ &= 85,6\% \end{aligned}$$

Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat 85,6% responden setuju bahwa aplikasi SIB PIP memiliki intensi penggunaan.

Hasil pengujian penerimaan pengguna pada Pengguna Sesungguhnya

Perhitungan presentase skor aktual berdasarkan tabel data tanggapan responden, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Presentase penerimaan} &= (\text{skor aktual/skor ideal}) * 100\% \\ &= (681/750) * 100\% \\ &= 90,8\% \end{aligned}$$

Dari data tanggapan responden berdasarkan persepsi pengguna sesungguhnya, dapat dikatakan bahwa terdapat 90,8% responden yang setuju menggunakan aplikasi SIB PIP. Keseluruhan total presentasi pengujian TAM adalah sebagai berikut :

$$88,7\% + 91,6\% + 85,6\% + 90,8\% = 356,7\% : 4$$

Maka presentasi keseluruhan dari rata-rata indikator adalah 89,175% responden setuju untuk menggunakan SIB PIP.

KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Beasiswa PIP dapat dibangun dengan menggunakan UML dan pengujian sistem menggunakan *Blackbox* dan TAM dimana hasil dari pengujian tersebut ialah 97% untuk pengujian *blackbox* dan 89,175% responden setuju, dengan menggunakan TAM (*Technology Acceptance Model*).

Penelitian terhadap hasil dari perancangan sistem informasi beasiswa PIP ini dapat dikembangkan lagi untuk penelitian selanjutnya dengan berbasis android. Diharapkan sistem informasi beasiswa tidak hanya untuk pendaftaran dan melihat hasil beasiswa, tetapi dalam sistem tersebut ada proses pengambilan keputusan untuk menentukan siswa yang berhak mendapat beasiswa Program Indonesia Pintar.

REFERENSI

- [1] Khadijah, Sasongko, dan Edy S, dkk. 2012. *Sistem Informasi Manajemen Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Analytical Hierarchy Process*. Semarang : Jurnal Teknik Informatika Universitas Diponegoro.
- [2] Juknis PIP. 2017. *Petunjuk Teknis Program Indonesia Pintar*. 02 Maret 2018. 08.45 WIB. <http://kemdikbud.go.id>.
- [3] Kirom, Bilafaqih, dan Effendie. 2012. *Sistem Informasi Beasiswa ITS Berbasis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan AHP*. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh November.
- [4] Aprida, D.C., dan Febriliyan S. 2013. *Pembuatan Sistem Informasi Beasiswa Internal Direktorat Jenderal Perbendaharaan Menggunakan PHP dan MySQL*. Surabaya : Jurnal Institut Teknologi Sepuluh November.
- [5] Dennis, A. 2012. *System Analys & Design*. USA : John Wiley & Sons, Inc.
- [6] Al Fatta, H. 2011. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.
- [7] Borman, R.I. & Helmi, F., 2018. Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (Mpe) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ. *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*, 3(1).
- [8] Pressman, R.S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi.
- [9] Monica, T. & Borman, R.I., 2017. Implementasi Konsep Media Sosial Dalam Sistem Informasi Kegiatan Kesiswaan (Studi Kasus : SMK XYZ). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 11(2).
- [10] Rulyana, D. & Borman, R.I., 2014. Aplikasi Simulasi Tes Potensi Akademik Berbasis Mobile Platform Android. In *Seminar Nasional FMIPA-Universitas Terbuka*. DKI Jakarta, 2014.
- [11] Melinda, M., Borman, R.I. & Susanto, E.R., 2017. Rancang Bangun Sistem

Informasi Publik Berbasis Web (Studi Kasus : Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran). *Jurnal TEKNO KOMPAK*, 11(1).

- [12]Sudarmaji, M. M. (2014). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA PROGRAM DIPLOMA III MANAJEMEN INFORMATIKA UM METRO LAMPUNG. *Jurnal Informatika*, 12(2), 198-207.
- [13]Kumala, A.E., Borman, R.I. & Prasetyawan, P., 2018. Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Sapi Di Lokasi Uji Performance (Studi Kasus : Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung). *Jurnal TEKNOKOMPAK*, 12(1).
- [14]Davis, F. D., Bagozzi, R. P. dan Warshaw, P. R. 1989. *User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models*”, *Managemen Science*. New York: Palgrave Macmillan