

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DAN ALUMNI PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (STUDI PADA SMK NU GONDANGLEGI KABUPATEN MALANG)

Fifin Wahyu Yekti Mumpuni, Taufik Rachman, Achmad Darajat
Program Studi Teknik Informatika, STT Stikma Internasional Malang
ffinyekti1971@gmail.com

ABSTRAK

Sekolah sebagai instansi pendidikan formal yang merupakan tempat untuk mencari ilmu, dalam kegiatan belajar mengajar. Sistem pendidikan nasional di Indonesia juga diatur dalam Undang-Undang Nomor 20, yang menyatakan bahwa pendidikan dasar merupakan prasyarat dasar untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi. SMK NU merupakan sekolah menengah kejuruan yang berada di Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang. Namun terdapat beberapa masalah seperti penyebaran tentang informasi yang dilakukan secara konvensional, proses pendaftaran dan seleksi murid yang masih dilakukan secara manual, proses evaluasi murid yang lama untuk melihat seluruh nilai mata pelajaran, serta pendataan alumni juga sulit dilakukan. Maka dari itu diperlukannya suatu sistem informasi yang dapat membantu menangani masalah tersebut. Proses pendaftaran dan seleksi murid, serta pengisian nilai dapat dipermudah dengan menggunakan sistem informasi pada penelitian ini yang dibangun dengan metode agile dan diimplementasikan pada website, berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Testing yang diberikan kepada pihak orang tua calon murid selaku pendaftar (nilai persentase UAT sebesar 85%), dan pihak guru selaku penyeleksi calon murid (nilai persentase UAT sebesar 80%), serta pihak guru selaku penilai murid (nilai persentase UAT sebesar 90%).

Kata kunci : *Sistem Informasi, Agile, User Acceptance Testing, Website*

1. PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, teknologi informasi dan komunikasi terus berkembang dan semakin pesat, sehingga menjadi suatu kebutuhan yang umum. Internet merupakan salah satu bentuk dari berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang telah merambah ke segala aspek dan bidang dalam kehidupan pribadi maupun global. Demikian sama halnya dengan dunia pendidikan yang terus mengalami perubahan menuju kearah yang lebih baik lagi. Untuk tercapainya perubahan menuju kearah yang lebih baik lagi, tentunya tidak lepas dari pengaruh penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.

Sekolah sebagai instansi pendidikan formal yang merupakan tempat untuk mencari ilmu, dalam kegiatan belajar mengajar (Suharjo, 2006). Sistem pendidikan nasional di Indonesia juga diatur dalam Undang-Undang Nomor 20, yang menyatakan bahwa pendidikan dasar merupakan prasyarat dasar untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Hingga saat ini sekolah terus berusaha menjadi instansi pendidikan yang mampu melayani masyarakat dengan baik, terutama dalam hal penyebaran informasi kepada masyarakat umum. Penulis memilih SMK NU Gondanglegi sebagai objek penelitian karena terdapat beberapa permasalahan diantaranya seperti yang diutarakan menurut Bapak Agus Sumarsonoselaku kepala SMK NU Gondanglegi yaitu: penyebaran tentang informasi sekolah beberapa masih dilakukan secara konvensional, yakni kebanyakan informasi terbaru ditempel di papan pengumuman, surat undangan yang dibagikan kepada siswa maupun

orangtua siswa dan masih menggunakan media informasi seperti poster sebagai media promosi kepada masyarakat umum. Proses pendaftaran murid masih dilakukan secara manual, yaitu dengan mengambil formulir untuk diisi, kemudian diserahkan kembali pada pihak sekolah untuk diseleksi. Selain itu, pendataan alumni juga sulit dilakukan. Maka dari itu diperlukannya suatu sistem informasi yang dapat membantu menangani masalah tersebut.

Pihak SMK NU Gondanglegi menginginkan pengembangan sistem informasi yang cepat, dan mengakomodir kebutuhan. Maka penulis memilih metode agile sebagai metode pembangunan sistem informasi.

Dalam pengembangan suatu sistem informasi, hal yang pertama dilakukan adalah pendefinisian masalah, berlanjut ke analisis kebutuhan. Mengacu pada standar IEEE nomor: IEEE-STD-1220-1998, kebutuhan adalah sebuah pernyataan yang mengidentifikasi produk atau proses, baik secara operasional maupun fungsional. Setelah memastikan kebutuhan telah dianalisis dengan benar, tahap selanjutnya yaitu melakukan perancangan sistem. Tahap perancangan merupakan tahap yang penting dalam pengembangan suatu sistem karena kualitas hasil perancangan dapat mempengaruhi kualitas sistem. Perancangan yang mudah dalam pemeliharaan adalah perancangan dengan pendekatan Object Oriented (Sommerville, 2011). Setelah melalui tahap ini, hasil rancangan diwujudkan dalam bentuk sistem yang berfungsi secara utuh, menggunakan bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman memiliki 2 orientasi yaitu terstruktur dan Object Oriented. Untuk

sistem yang dirancang dengan pendekatan Object Oriented menggunakan Object Oriented Programming, dan diimplementasikan dalam sistem berbasis website untuk kemudahan aksesnya. Terakhir, pengujian digunakan untuk memastikan sistem berjalan sesuai rancangan dan memenuhi semua kebutuhan yang telah di definisikan. Beberapa metode pengujian yang dapat dilakukan yakni Black Box – Validation Testing untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan skenario (Homes, 2012), serta User Acceptance Testing untuk mengetahui penerimaan sistem terhadap pengguna.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sugiarti & Wardati pada tahun 2012, dengan beberapa masalah yang melatarbelakangi penelitian tersebut yaitu proses pendataan siswa, guru, mata pelajaran beserta nilainya yang masih secara konvensional sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam penyajian laporan. Keterkaitan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis ialah dalam bidang yang sama, yakni bidang akademik siswa. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Shafirna pada tahun 2017 membahas mengenai analisis dan perancangan sistem informasi manajemen berbasis website untuk kelompok bermain dan taman kanak-kanak Permata Iman. Masalah yang melatarbelakangi penelitian tersebut yaitu proses penilaian evaluasi belajar siswa yang masih terbilang konvensional, guru yang menginginkan proses pembelajaran yang sejalan antara siswa belajar di sekolah dengan belajar dirumah. Keterkaitan penelitian tersebut ialah menggunakan orientasi yang sama dalam perancangan sistemnya, yaitu menggunakan object oriented design. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Ependi pada tahun 2012 membahas tentang pendataan alumni secara lokal (stay alone) yang menyebabkan sulitnya pendistribusian data alumni terhadap perusahaan rekanan, sehingga melatarbelakangi pengembangan sistem.

Berdasarkan uraian pernyataan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengembangan sistem informasi manajemen akademik sekolah, yang nantinya akan diterapkan di SMK NU Gondanglegi. Judul penelitian yang diambil oleh peneliti yakni “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru dan Alumni Sekolah Menengah Kejuruan (Studi Pada SMKNU Gondanglegi Kabupaten Malang)”. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diimplementasikan guna mempermudah proses pengelolaan data, serta tercukupinya kebutuhan masyarakat umum akan layanan pendidikan yang aktual dan informatif.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

Isi dari kajian pustaka berupa beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian pertama yang dilakukan oleh Sugiarti & Wardati (2012), terdapat beberapa masalah yang

melatarbelakangi penelitian tersebut ialah proses pendataan siswa, guru, mata pelajaran beserta nilainya yang masih secara konvensional sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam penyajian laporan. Dalam penelitian tersebut, sistem informasi dibangun dengan memodelkan proses menggunakan DFD (Data Flow Diagram), memodelkan data dengan ERD (Entity Relationship Diagram), menggunakan MySQL DBMS untuk pengelolaan data, dan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman web. Keterkaitan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis ialah dalam bidang yang sama, yakni bidang akademik siswa sekolah.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Ependi (2012) membahas tentang pendataan alumni secara lokal (stay alone) yang menyebabkan sulitnya pendistribusian data alumni terhadap perusahaan rekanan, sehingga melatarbelakangi pengembangan sistem.

Berdasarkan beberapa penelitian yang terkait, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pembangunan sistem informasi manajemen akademik sekolah dasar menggunakan metode Agile, menggunakan Unified Modelling Language sebagai bahasa pemodelan sistemnya, dan mengimplementasikan sistem dalam bentuk website.

2.2. Agile Software Development

Bisnis sekarang beroperasi di lingkungan global yang berubah dengan cepat, seringkali tidak mungkin untuk mendapatkan seperangkat persyaratan perangkat lunak yang stabil. Proses pengembangan perangkat lunak harus dilakukan dengan cepat, untuk menghasilkan perangkat lunak yang berguna.

Metode Agile merupakan metode pengembangan inkremental dimana penambahannya kecil, dan biasanya sistem yang baru dirilis tersedia untuk klien setiap dua, atau tiga minggu. Metode ini melibatkan klien dalam proses pengembangan untuk mendapatkan umpan balik secara cepat mengenai perubahan persyaratan / kebutuhan sistem. Metode ini dalam dokumentasinya dilakukan secara minimal karena lebih menggunakan komunikasi secara informal dalam proses pengembangannya (Sommerville, 2011).

Prinsip dari Agile Methods yaitu:

1. Customer Involvement : Pelanggan harus secara dekat terlibat dalam proses pengembangan. Ini akan menyediakan prioritas baru dari kebutuhan sistem dan untuk mengevaluasi iterasi dari sistem.
2. Incremental Delivery : Software dikembangkan secara inkremental dengan pelanggan yang menspesifikasikan kebutuhan untuk diikutkan dalam setiap perulangan (inkremen).
3. People not Process : Keterampilan tim pengembang harus diakui dan dieksploitasi. Anggota tim harus dibiarkan mengembangkan dengan cara mereka sendiri tanpa proses preskriptif.

- Embrace Change : Mengharapkan kebutuhan sistem untuk terus berubah dan merancang sistem untuk mengakomodasi perubahan.
- Maintain Simplicity : Fokus pada kesederhanaan baik dalam perangkat lunak yang dikembangkan maupun dalam proses pengembangannya. Sebisa mungkin aktif bekerja untuk mengeliminasi kompleksitas dari sistem.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengembangan

Perancangan merupakan visualisasi dari sistem, yang sebelumnya telah melalui tahap analisis kebutuhan. Rancangan sistem adalah *blueprint* untuk implementasi (kodifikasi). Orientasi perancangan yang dipakai adalah berbasis *object* sehingga menggunakan *UML(Unified Modeling Language)* untuk bahasa standar rancangan, dan divisualisasikan dengan *activity diagram, sequence diagram, class diagram, physical data model*, dan sketsa UI.

3.2. Analisis Inkremental

Analisis Inkremental dilakukan untuk menentukan inkremen berdasarkan prioritas kebutuhan yang telah didefinisikan pada tahap analisis kebutuhan. Hasil dari analisis inkremental digunakan sebagai acuan untuk urutan dari pengembangan. Pengembangan pada masing-masing fitur meliputi perancangan *Activity Diagram*, dan perancangan *Sequence Diagram*. Tabel 1 menyajikan prioritas serta fitur mana yang akan dirancang terlebih dahulu.

Tabel 1. Tabel Analisis Inkremental

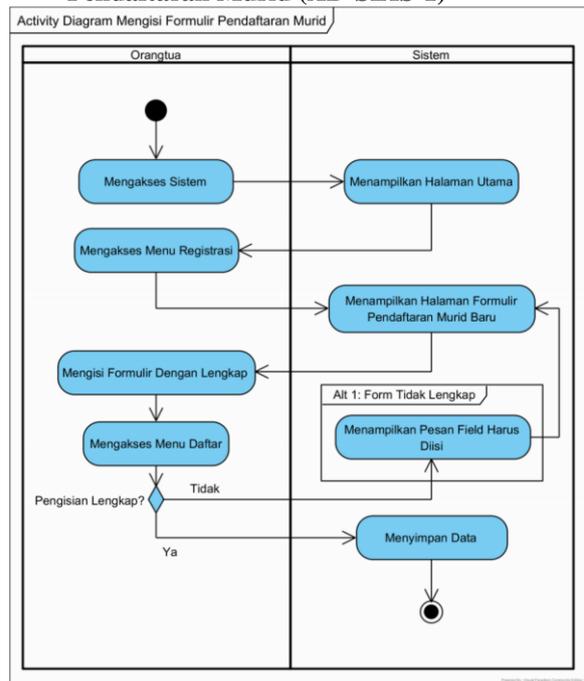
Kode SRS	Level	Kode Use Case	Nama Fitur	Urutan Inkremen
F-SIAS-1	Normal	UC-SIAS-1	Mengisi Formulir Pendaftaran Murid	Inkremen Pertama
F-SIAS-2	Normal	UC-SIAS-2	Melakukan Verifikasi Pendaftaran	Inkremen Kedua

3.3. Inkremen Pertama

Inkremen Pertama dilakukan dengan memodelkan skenario dari *use case* kedalam *Activity Diagram* untuk mengetahui bagaimana interaksi antara pengguna dengan sistem, serta memodelkan *Sequence Diagram* untuk mengetahui bagaimana pertukaran pesan yang dilakukan antar komponen dalam sistem.

Berdasarkan Analisis Inkremental, diagram aktivitas dan diagram sekuen yang dimodelkan yaitu pada fitur Mengisi Formulir Pendaftaran Murid.

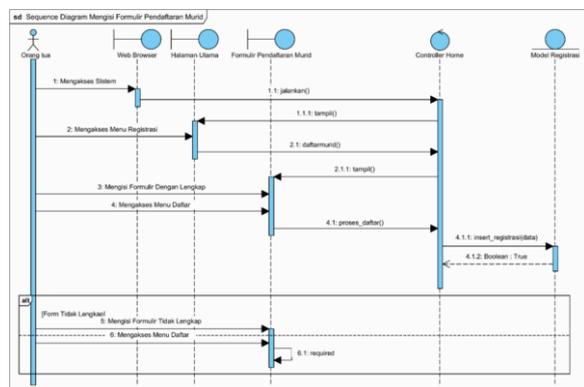
3.4. Activity Diagram Mengisi Formulir Pendaftaran Murid (AD-SIAS-1)



Gambar 1. Activity Diagram Mengisi Formulir Pendaftaran Murid

Gambar 1 menjelaskan alur aktivitas dimana orang tua melakukan pengisian formulir pendaftaran murid sesuai dengan *use case scenario* yang telah dibuat. Sehingga melalui proses pengisian formulir, didapatkan data registrasi untuk dimanfaatkan pada proses verifikasi.

3.5. Sequence Diagram Mengisi Formulir Pendaftaran Murid (SQ-SIAS-1)



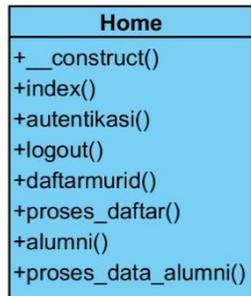
Gambar 2. Sequence Diagram Mengisi Formulir Pendaftaran Murid

Gambar 2 menjelaskan alur mekanisme interaksi sekuensial antar aktor orang tua, dengan *controller home* yang menangani permintaan aktor orang tua, dengan *boundaryweb browser* untuk mengakses sistem, *boundary halaman utama* untuk menampilkan menu, *boundary formulir pendaftaran murid* untuk

mengisikan data, serta *model* registrasi untuk menyimpan data.

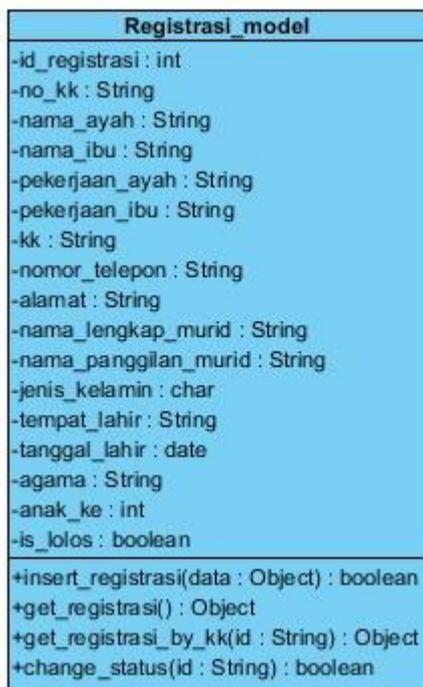
3.6. Pemodelan Class Diagram

Diagram kelas dimodelkan berdasarkan diagram sekuen, yang terdapat pada fitur mengisi formulir pendaftaran murid. Dengan menggunakan prinsip MVC (*Model – View – Controller*), diagram kelas dapat digolongkan menjadi 2 jenis diagram kelas yakni diagram kelas sebagai *logical class* dan diagram kelas sebagai *domain model*.



Gambar 3. Class Diagram Home sebagai Logical Class

Kelas *Home* yang terdapat pada gambar 3, merupakan kelas utama yang mengelola tampilan pengguna untuk keperluan akses sistem, dan menampilkan formulir.

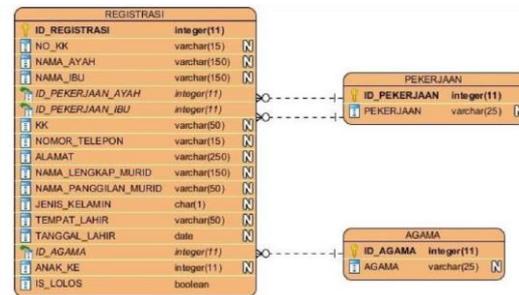


Gambar 4. Class Diagram Registrasi_model sebagai Domain Model

Kelas *Registrasi_model* yang terdapat pada gambar 4, merupakan kelas yang akan digunakan untuk acuan pemodelan data.

3.7. Pemodelan Data

Data dimodelkan dalam bentuk *Physical Data Modeling*, yang dapat dilihat pada gambar 5



Gambar 5. Physical Data Modeling

Gambar 5 menggambarkan model tabel yang telah dilakukan normalisasi, kemudian dispesifikasikan menjadi tiga tabel di bawah ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengujian Black Box – Validation Testing

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan fungsionalitas sistem. Pengujian dilakukan dengan cara mendefinisikan kasus uji berdasarkan scenario use case, dan dilakukan perbandingan antara hasil dengan ekspektasi pengujian.

4.2. Pengujian Fitur Mengisi Formulir Pendaftaran Murid

Pengujian fitur mengisi formulir pendaftaran murid dilakukan dengan kasus uji pada *basic flow* dan alt1.

Tabel 2. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: basic flow

Test Case Code	BB-001
Test Case Name	Test Case mengisi formulir pendaftaran murid
Code Use Case	UC-SIAS-1
Testing Objectives	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan orang tua dapat mendaftarkan murid
Test Case	Memasukkan semua isian yang ada beserta lampiran gambar yang harus diunggah
Testing Step	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penguji mengakses menu registrasi 2. Penguji mengisi seluruh isian formulir dan menyertakan berkas yang perlu diunggah 3. Penguji menekan tombol daftar
Expectation	Menampilkan halaman registrasi
Result	Sistem menampilkan halaman registrasi
Status	Valid

Tabel 2 berisi kasus uji *black box* dengan kode pengujian BB-001. Kasus uji dilakukan dengan memasukkan semua data isian yang ada, beserta melampirkan gambar yang harus diunggah. *Result* dari pengujian menunjukkan hasil yang valid. Gambar 6, gambar 7, dan gambar 8 merupakan hasil dari pengujian pada kasus ini.

Gambar 6. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: basic flow

Gambar 7. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: basic flow

Gambar 8. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: basic flow

Tabel 3. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: alt1

Test Case Code	BB-002
Test Case Name	Test Case mengisi formulir pendaftaran murid
Code Use Case	UC-SIAS-1
Testing Objectives	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan orang tua tidak dapat mendaftarkan murid jika data yang diisi tidak lengkap
Test Case	Memasukkan sebagian dari isian yang ada dan tidak menyertakan lampiran gambar yang harus diunggah
Testing Step	1. Penguji mengakses menu registrasi 2. Penguji mengisi sebagian isian formulir dan menyertakan berkas yang perlu diunggah 3. Penguji menekan tombol daftar
Expectation	Menampilkan pesan isi bagian formulir yang kosong
Result	Sistem menampilkan pesan isi bagian formulir yang kosong
Status	Valid

Tabel 3 berisi kasus uji *black box* dengan kode pengujian BB-002. Kasus uji dilakukan dengan

memasukkan sebagian dari isian yang ada dan tidak menyertakan lampiran gambar yang harus diunggah. *Result* dari pengujian menunjukkan hasil yang valid. Gambar 9, gambar 10, dan gambar 11 merupakan hasil dari pengujian pada kasus ini.

Gambar 9. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: alt1

Gambar 10. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: alt1

Gambar 11. Kasus uji mengisi formulir pendaftaran murid: alt1

4.3. Pengujian Fitur Melakukan Verifikasi Pendaftaran

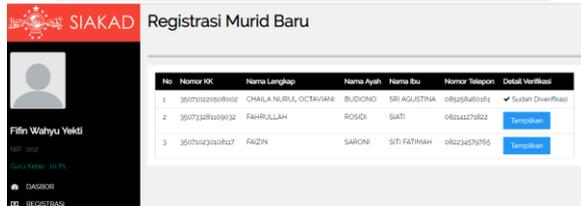
Pengujian fitur melakukan verifikasi pendaftaran dilakukan dengan kasus uji pada *basic flow* pada use case melakukan verifikasi pendaftaran.

Tabel 4. Kasus uji melakukan verifikasi pendaftaran: basic flow

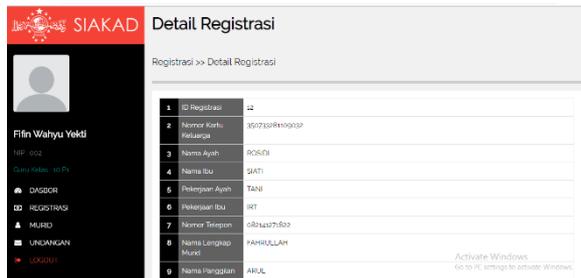
Test Case Code	BB-003
Test Case Name	Test Case melakukan verifikasi pendaftaran
Code Use Case	UC-SIAS-2
Testing Objectives	Pengujian ini dilakukan untuk memastikan guru dapat memverifikasi pendaftaran murid
Test Case	Memilih tombol verifikasi yang terdapat pada halaman verifikasi
Testing Step	1. Penguji memilih menu registrasi 2. Penguji memilih salah satu data registrasi murid 3. Penguji menekan tombol verifikasi
Expectation	Mengubah status pendaftar menjadi terverifikasi

Result	Sistem mengubah status pendaftar menjadi terverifikasi
Status	Valid

Tabel 4 berisi kasus uji *black box* dengan kode pengujian BB-003. Kasus uji dilakukan dengan menekan tombol verifikasi yang terdapat pada halaman verifikasi. *Result* dari pengujian ini menunjukkan hasil yang valid. Gambar 12, gambar 13, gambar 14, dan gambar 15 merupakan hasil dari pengujian pada kasus ini.



Gambar 12. Kasus uji melakukan verifikasi pendaftaran: basic flow



Gambar 13. Kasus uji melakukan verifikasi pendaftaran: basic flow



Gambar 14. Kasus uji melakukan verifikasi pendaftaran: basic flow



Gambar 15. Kasus uji melakukan verifikasi pendaftaran: basic flow

4.4. Hasil Pengujian Black Box – Validation Testing

Pengujian dengan menggunakan metode *black box – validation testing* diberlakukan pada beberapa

fitur dalam sistem informasi manajemen akademik sekolah dasar. Persentase validitas pengujian dapat dihitung menggunakan cara berikut:

$$\text{Persentase} = (\text{Jumlah Uji Kasus Valid} / \text{Jumlah Uji Kasus Diujikan}) \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = (4 / 4) \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 100\% \text{ (Valid)}$$

4.5. Pengujian User Acceptance Testing

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan sistem informasi yang dibangun dapat diterima oleh pengguna, serta dapat menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan. Pada pengujian *User Acceptance Testing*, Tabel 5 menunjukkan hasil yang telah dirangkum dari masing-masing responden.

Tabel 5. Pengujian UAT

No	Kebutuhan Penerimaan	Penilaian				
		Sangat Baik	Baik	Netral	Kurang	Sangat Kurang
1	Mengisi Formulir Pendaftaran Murid	1	3	0	0	0
2	Melakukan Verifikasi Pendaftaran	0	2	0	0	0
3	Memasukkan Detail Nilai	2	2	0	0	0

4.6. Hasil Pengujian User Acceptance Testing

Hasil dari masing-masing poin kebutuhan penerimaan dianalisis menggunakan skala *likert*, dan diuraikan pada beberapa poin berikut:

1. *User Acceptance Testing* mengisi formulir pendaftaran murid

a. Total nilai berdasarkan jawaban dari 4 responden (orang tua calon murid)

$$A = 1 \times 5 = 5$$

$$B = 3 \times 4 = 12$$

$$C = 0 \times 3 = 0$$

$$D = 0 \times 2 = 0$$

$$E = 0 \times 1 = 0$$

$$\text{Total Nilai} = A + B + C + D + E$$

$$\text{Total Nilai} = 5 + 12 + 0 + 0 + 0 = 17$$

b. Nilai Y

$$Y = 5 \times 4 \times 1 = 20$$

c. Nilai Persentase

Nilai Y digunakan sebagai pembagi karena pertanyaan yang diajukan berupa pertanyaan positif.

$$\text{Rumus Index} = (\text{Total Nilai} / Y) \times 100\%$$

$$\text{Rumus Index} = (17 / 20) \times 100\% = 85\%$$

(Sangat Setuju)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa orang tua sangat setuju dengan adanya fitur ini.

2. *User Acceptance Testing* melakukan verifikasi pendaftaran

a. Total nilai berdasarkan jawaban dari 2 responden (guru)

$$A = 0 \times 5 = 0$$

$$B = 2 \times 4 = 8$$

$$C = 0 \times 3 = 0$$

$$D = 0 \times 2 = 0$$

$$E = 0 \times 1 = 0$$

$$\text{Total Nilai} = A + B + C + D + E$$

$$\text{Total Nilai} = 0 + 8 + 0 + 0 + 0 = 8$$

b. Nilai Y

$$Y = 5 \times 2 \times 1 = 10$$

c. Nilai Persentase

Nilai Y digunakan sebagai pembagi karena pertanyaan yang diajukan berupa pertanyaan positif.

$$\text{Rumus Index} = (\text{Total Nilai} / Y) \times 100\%$$

$$\text{Rumus Index} = (8 / 10) \times 100\% = 80\%$$

(Sangat Setuju)

Sehingga dapat disimpulkan bahwa guru sangat setuju dengan adanya fitur ini.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pendaftaran dan seleksi murid dapat dipermudah dengan menggunakan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru dan Alumni SMK NU Gondanglegi Kabupaten Malang, berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Testing yang diberikan kepada pihak orang tua calon murid selaku pendaftar (nilai persentase UAT sebesar 85%), dan pihak guru selaku penyeleksi calon murid (nilai persentase UAT sebesar 80%) melalui fitur yang disediakan oleh sistem informasi, yakni fitur mendaftarkan murid, dan fitur memverifikasi pendaftaran.
2. Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Testing yang diberikan kepada pihak sekolah selaku pengentri data alumni (proses data alumni dapat dipermudah dengan menggunakan Sistem Informasi pendaftaran siswa baru dan alumni SMK NU Gondanglegi Kecamatan Gondanglegi Kabupaten Malang melalui fitur detail data alumni).

5.2. Saran

Saran yang disampaikan untuk penelitian selanjutnya ialah:

1. Untuk penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan dengan dengan penambahan fitur.
2. Diperlukannya panduan penggunaan sistem informasi pendaftaran siswa baru dan alumni sekolah menengah kejuruan bagi para civitas sekolah ataupun pelatihan sehingga lebih mengetahui bagaimana cara menggunakan sistem yang telah dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ikeydata, 2017. *Physical Data Model*. [Online] Tersedia di: <http://www.ikeydata.com/datawarehousing/physical-data-model.html> [Diakses 6 September 2017].
- [2] Bittner, K. & Spence, I., 2003. *Use Case Modeling*. United States : Pearson Education Inc.
- [3] Booch, et. al., 2005. *The Unified Modeling Language User Guide*. 2nd Edition. United States : Pearson Education Inc.
- [4] Cunningham, W., 2001. *Principles Behind the Agile Manifesto*. Tersedia di <<http://agilemanifesto.org/principles.html>> [Diakses 1 September 2017]
- [5] Ependi, U., 2012. *Pengembangan E-Trace Alumni Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Agile*. Palembang.
- [6] Homes, B., 2012. *Fundamentals of Software Testing*. London : ISTE.
- [7] Nugroho, Bunafit., 2004 *Database Relasional dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [8] Object Management Group (OMG), 2011. *OMG Object Mangement Group*. [Online] Available at: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/> [Diakses 2 Agustus 2017].
- [9] O'Brien, J. A. & Marakas, G. M., 2013. *Introduction to Information Systems*. 16th Edition. United States.
- [10] Pressman, R. S., 2010. *Software Engineering A Practitioner's Approach*. 7th Edition. New York : McGraw-Hill.
- [11] Shalahuddin, M. & S, R. A., 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak : Terstruktur dan Berorientasi Obyek*. s.l.:Informatika.
- [12] Sommerville, I., 2011. *Software Engineering*. 9th Edition. United States of America : Pearson Education Inc.
- [13] Sugiarti, D. & Wardati, I. U., 2012. *Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Al-Muhajirin Barehan Sidoharjo Pacitan*. Universitas Surakarta. Jawa Tengah.
- [14] Suhartono, Suparlan, 2008. *Wawasan Pendidikan : Sebuah Pengantar Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruzzmedia
- [15] Vliet, H. V., 2007. *Software Engineering: Principles and Practice*. Wiley.
- [16] Weske, M., 2007. *Business Process Management Concept, Languages, Architectures*. New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.