

Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru pada SMK Nurul Huda Berbasis Web Menggunakan *Agile* dengan *Framework Scrum*

Puput Cendana Sari^{1*}, Uli Rizki², Pamuji M Jakak³.

¹Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Nurul Huda, Indonesia

³Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nurul Huda, Indonesia

* E-mail: puputcendana@student.unuha.ac.id, uli@unuha.ac.id, jakak@unuha.ac.id

INFO ARTIKEL:

Kata Kunci :

Sistem Informasi, PPDB, Web, Agile, Scrum.

Keyword:

Information Systems, PPDB, Web, Agile, Scrum.

ABSTRAK

Proses penerimaan peserta didik baru (PPDB) merupakan salah satu kegiatan penting dalam dunia pendidikan yang memerlukan sistem pengelolaan yang efisien dan efektif. Dalam pengelolaan data peserta didik baru terdapat resiko redundansi data. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi PPDB. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web dengan menggunakan metode Agile Framework Scrum. Hasil dari penelitian ini yaitu tahap requirement gathering untuk menentukan kebutuhan perancangan sistem setelah ditemukan kebutuhan kemudian merincikan menjadi sebuah product backlog setelah hasil dari product backlog sesuai fitur dari analisis kebutuhan dapat di estimasi durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan product backlog selanjutnya melakukan perancangan sprint planning menggunakan Universal Modeling Language (UML) yaitu sebuah gambaran visualisasi dari struktur program yang akan penulis bangun seperti merancang Usecase Diagram menggambarkan proses interaksi sistem yang akan dirancang, terdapat 3 aktor yaitu admin, panitia, dan calon siswa. Serta Data Flow Diagram untuk perancangan keluar-masuknya aliran data antara merancang tabel bentuk tidak normal (Unnormalized Form /UNF) serta tabel relasi untuk menggambarkan database pada sebuah sistem yang akan dirancang untuk menyimpan data sistem informasi Serta merancang tampilan user interface sesuai dengan fitur-fitur yang sudah dirancang.

ABSTRACT

The process of accepting new students (PPDB) is an important activity in the world of education that requires an efficient and effective management system. In managing new student data there is a risk of data redundancy. Therefore, it is necessary to design a PPDB information system. This research aims to design a web-based new student admission information system using the Agile Framework Scrum method. The results of this research are the requirements gathering stage to determine system design needs after finding the needs then detailing them into a product backlog after the results of the product backlog according to the features of the requirements analysis can estimate the duration needed to complete the product backlog then carry out sprint planning design using Universal Modeling Language (UML) is a visualization of the program structure that the author will build, such as designing a Usecase Diagram describing the system interaction process that will be designed, there are 3 actors, namely admin, committee, and prospective students. As well as Data Flow Diagrams for designing the entry and exit of data flows between designing abnormal form tables (Unnormalized Form / UNF) and relationship tables to describe the database in a system that will be designed to store information system data and designing the user interface according to the features which has been designed.

1. PENDAHULUAN

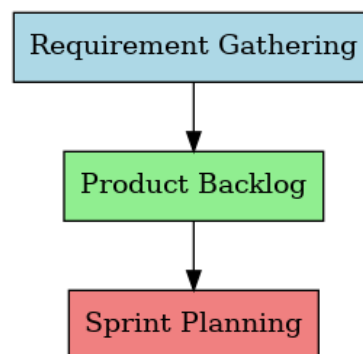
SMK Nurul Huda merupakan salah satu sekolah yang terletak di desa Sukaraja, pendaftaran siswa baru merupakan kegiatan rutin setiap tahun sekolah saat memasuki tahun ajaran baru seperti penerimaan peserta didik baru (PPDB). Pada SMK Nurul Huda pengolahan data calon peserta didik baru menggunakan *google form* untuk mengisi formulir pendaftaran, siswa datang ke sekolah untuk

melakukan proses pendaftaran. Berdasarkan data observasi wawancara dengan bapak Dimas salah satu guru di sekolah SMK Nurul Huda pada tahun 2021 jumlah siswa mencapai 157 siswa kemudian tahun 2022 jumlah siswa mencapai 114 siswa, kemudian pada tahun 2023 jumlah siswa menurun sampai 90 siswa dan dari data tahun 2023 siswa dari luar desa Sukaraja mencapai 70%. Diperlukan perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru untuk perbaikan data serta pengumpulan data, guna mengurangi redudan data dan untuk pengumpulan data real dari pendaftaran di sekolah.

Didukung dari penelitian sebelumnya untuk meningkatkan pemahaman kami terhadap sistem yang akan dirancang. Penelitian ini menggunakan pemodelan Agile Scrum pada Penelitian yang dilakukan oleh Ericy (2021) dengan Judul “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web”. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP Tujuan perancangan tersebut untuk memperbaiki proses Penerimaan Siswa Baru dan meningkatkan pelayanan kepada calon siswa, dengan pengembangan sebagai Perancangan Sistem penerimaan siswa baru berbasis Web dibangun dengan memiliki beberapa hak akses, yaitu panitia sebagai admin dan calon siswa. Pada penelitian ini calon siswa hanya dapat melakukan registrasi pendaftaran, pengumpulan berkas, melakukan test seleksi, melakukan registrasi pembayaran, dan mencetak bukti pendaftaran. Robby sallam (2023) dengan judul ”Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Website* di SMP PGRI Gandoang menggunakan metode Agile” tujuan perancangan aplikasi ini guna mempermudah proses pendaftaran, pengembangan metode ini menggunakan Agile Scrum hasil dari penelitian ini siswa melakukan registrasi secara online dan melakukan test serta pembayaran secara offline. Siswa tanpa perlu hadir langsung di sekolah pada penelitian tersebut dapat merancang sekaligus pembuatan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan memilih MySQL yang digunakan untuk database sistem (Najmul Laila. AS, 2022), tujuan penelitian ini sebagai perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis Web ini untuk membantu proses registrasi calon siswa agar dapat mengakses informasi menggunakan teknologi hasil dari penelitian ini untuk merancang sistem informasi penerimaan peserta didik baru serta dapat memudahkan proses pendaftaran.

2. METODE

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan *website* dengan menggunakan metode *agile* yaitu serangkaian metodologi yang berbasis pada pengembangan iteratif, di mana persyaratan dan solusi berkembang melalui kolaborasi antar tim yang terorganisir (Astuti dkk., 2021). Pengembangan metode penelitian metode *Agile Framework Scrum*, beberapa tahapan yang dilakukan pada penelitian ini adalah : *requirement gathering*, *product backlog*, dan *sprint planning*.



Gambar 1. Langkah Pengembangan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web pada SMK Nurul Huda dengan pendekatan Agile menggunakan *framework Scrum*. Penyajian hasil dikaitkan secara langsung dengan tahapan-tahapan dalam proses pengembangan, mulai dari pengumpulan kebutuhan, penyusunan *product backlog*, hingga pelaksanaan sprint. Setiap tahap dijelaskan secara rinci berdasarkan data empiris yang diperoleh selama kegiatan pengembangan berlangsung. Selain itu, pembahasan juga mencakup analisis terhadap keberfungsian sistem yang dibangun, kesesuaian dengan

kebutuhan pengguna, serta tantangan yang dihadapi dalam setiap fase pengembangan. Dengan demikian, bagian ini tidak hanya menampilkan hasil teknis, namun juga menelaah proses pengembangan sistem secara kritis dalam konteks lingkungan sekolah yang menjadi objek penelitian.

3.1 Hasil

3.1.1 Requirement Gathering (Pengumpulan Kebutuhan)

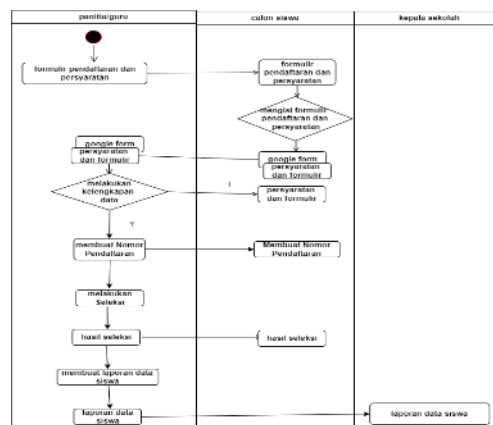
Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pihak sekolah, observasi langsung terhadap proses penerimaan peserta didik baru, serta analisis terhadap dokumen dan prosedur yang telah ada. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan pengguna (*user stories*) yang akan dijadikan dasar dalam perencanaan produk.

Pengumpulan data dilaksanakan menggunakan tehnik observasi dan wawancara. Observasi dilakukan di SMK Nurul Huda Sukaraja yang memiliki 3 Jurusan seperti multimedia, Otomatisasi tata kelola perkantoran, Akutansi, wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dan dokumentasi berupa formulir pendaftaran, brosur, data arsip siswa, serta rincian biaya kepada Waka Kesiswaan dan operator sekolah dengan prosedur dan proses bimbingan skripsi di lingkungan kampus, dengan hasil analisis sebagai berikut:

a. Sistem yang berjalan saat ini

Pada tahap *requirement gathering*, dilakukan observasi terhadap sistem penerimaan peserta didik baru yang selama ini digunakan di SMK Nurul Huda. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pendaftaran calon peserta didik masih dilaksanakan secara semi-digital, di mana formulir pendaftaran diisi melalui *Google Form*. Meskipun proses awal dilakukan secara daring, tahapan selanjutnya masih bersifat manual. Calon peserta didik diharuskan datang langsung ke sekolah untuk melakukan pendaftaran ulang, verifikasi data, serta menyerahkan berkas fisik sebagai bagian dari proses pendataan ulang. Proses ini dinilai kurang efisien karena membutuhkan keterlibatan langsung antara siswa dan panitia secara fisik, serta berpotensi menimbulkan tumpang tindih data dan hambatan administratif lainnya. Temuan ini menjadi dasar penting dalam merumuskan kebutuhan sistem baru yang lebih terintegrasi, efisien, dan dapat diakses secara daring secara menyeluruh.

Temuan ini menjadi dasar penting dalam merumuskan kebutuhan sistem baru yang lebih terintegrasi, efisien, dan dapat diakses secara daring secara menyeluruh. Sistem pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan saat ini seperti yang terdapat pada gambar dibawah ini.

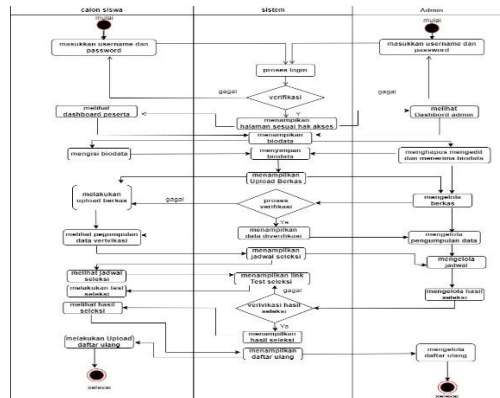


Gambar 2. Flowchart Proses Pendaftaran Lama

b. Analisa siswa yang diusulkan

Rancangan sistem yang dikembangkan merupakan hasil transformasi dari proses semi-manual menjadi sistem digital yang lebih terintegrasi. Alur sistem dimulai dari pengguna, baik calon siswa maupun admin, yang masing-masing melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password*. Setelah berhasil masuk, calon siswa diarahkan ke dashboard untuk melengkapi biodata, mengunggah berkas, dan melakukan verifikasi data. Sistem akan melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan berkas dan validitas data yang diinput. Jika verifikasi gagal, sistem akan menampilkan notifikasi kegagalan dan meminta pengguna untuk memperbaiki isian. Sebaliknya, jika berhasil, siswa dapat mencetak kartu peserta dan mengikuti tahapan seleksi.

Hasil seleksi diumumkan melalui sistem dan siswa yang dinyatakan lulus diarahkan untuk melakukan daftar ulang secara daring dengan mengunggah bukti daftar ulang. Di sisi lain, admin sistem memiliki hak akses untuk memverifikasi akun siswa, memantau proses unggah berkas, menetapkan jadwal seleksi, menginput dan mempublikasikan hasil seleksi, serta memverifikasi ulang proses daftar ulang. Seluruh proses ini diotomatisasi dan tercatat dalam sistem, sehingga meminimalisasi interaksi fisik dan meningkatkan efisiensi serta akurasi data dalam proses penerimaan peserta didik baru di SMK Nurul Huda. Secara singkat tergambar pada alur sistem dibawah ini.



Gambar 3. Alur Sistem yang Diusulkan

3.1.1 *Product backlog*

Setelah kebutuhan dikumpulkan, selanjutnya disusun *product backlog*, yaitu daftar prioritas dari fitur-fitur atau modul yang harus dikembangkan. *Product backlog* disusun berdasarkan urgensi dan nilai bisnis dari setiap fitur yang diinginkan oleh *stakeholder*. *Product backlog* dalam perancangan sistem informasi PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) yaitu daftar fitur dan backlog ini berfungsi sebagai acuan utama dalam pengembangan sistem, yang kemudian dipecah menjadi *sprint* atau tahapan pengembangan. Pada Tahapan ini, kebutuhan pengguna dikelompokkan menjadi daftar fitur yang harus diselesaikan sesuai dengan prioritas dan estimasi waktu yang tersedia. Berdasarkan analisis pada *product backlog* beberapa prioritas yang ditetapkan dalam sistem tersajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. *Product Backlog*

<i>Backlog</i>	Prioritas	Item	Estimasi Waktu (Jam)
<i>Apps back end</i>	Penting	Pengelolaan status berkas, verifikasi pengumpulan data Pengelolaan data calon siswa Pengelolaan <i>user</i> , Validasi daftar ulang Pengelolaan ujian seleksi	80 jam

<i>Apps front end</i>	Penting	<i>View</i> informasi, Input dan <i>view</i> data calon siswa, Input dan <i>view</i> soal ujian seleksi <i>View</i> hasil ujian seleksi, <i>Upload</i> bukti daftar ulang Tombol pesan WA	80 jam
<i>Admission interface</i>	Penting	Pengaturan akses terhadap menu informasi dan <i>user</i> .	88 jam
<i>calon siswa interface</i>	Penting	Pengaturan akses terhadap menu informasi dan pendaftaran.	65 jam

Jika dalam satu hari kerja memiliki 8 jam kerja yaitu jam 08.00 sampai 17.00 atau 09.00 sampai 18.00 (istirahat di jam 12.00-13.00) dan 1 minggu kerja sama dengan 5 hari kerja yaitu senin sampai jumat, maka dalam 1 minggu terdiri dari 8 jam X 5 hari = 40 jam kerja, maka durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan perancangan system informasi penerimaan peserta didik baru dari 4 sprint adalah 296 jam 4 minggu yang itu sama artinya kurang dari 2 bulan. Selama *sprint execution*, *development team* harus melaksanakan *daily scrum* yaitu *meeting* harian dengan durasi tidak boleh lebih dari 15 menit dilaksanakan dalam waktu dan tempat yang tetap untuk membahas apa saja yang sudah dikerjakan, hambatan yang dihadapi dan apa yang akan dilakukan.

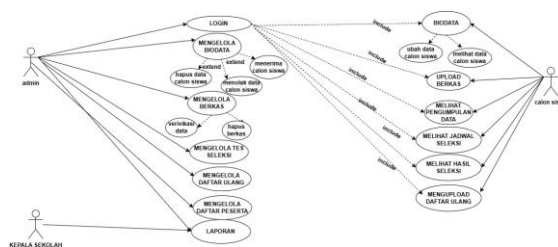
3.1.1 Sprint Planning

Menurut Nafi Beckhamsyah (2024) Tahap ini merupakan merencanakan pekerjaan yang akan dilakukan selama *sprint* mendatang yang berisikan gambaran sistem yang akan dibangun dengan beberapa fitur yang dibutuhkan. ahap perencanaan sprint dilakukan untuk menentukan pekerjaan apa saja yang akan diselesaikan dalam satu periode *sprint*. Sprint merupakan iterasi pengembangan dengan durasi tertentu (misalnya dua minggu) yang menghasilkan increment atau bagian dari sistem yang dapat langsung diuji dan diimplementasikan. Tim pengembang, bersama dengan *product owner*, memilih item dari product backlog untuk diselesaikan dalam sprint berdasarkan kapasitas dan estimasi waktu.

Beberapa proses yang dilaksanakan pada tahapan *sprint planning* dalam pengembangan sistem penerimaan siswa baru di SMK Nurul Huda, dimulai dari mendesain *use case diagram*, merancang *data flow diagram*, mendesain *database*, dan yang terakhir adalah mendesain tampilan antar muka pengguna (*user interface*).

a. Usecase Diagram

Salah satu bentuk perencanaan teknis yang disusun pada tahap ini adalah perancangan *use case diagram*, yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan fungsi-fungsi utama sistem. *use case diagram* disusun dengan mengacu pada proses penerimaan peserta didik baru yang telah berjalan sebelumnya, namun disesuaikan dengan tujuan pengembangan sistem baru yang lebih terintegrasi dan efisien. Perancangan ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara jelas interaksi antara pengguna, baik dari sisi calon peserta didik maupun admin sekolah, dengan sistem yang akan dibangun. Dengan demikian, diagram ini menjadi landasan awal dalam proses perancangan antarmuka dan pengembangan modul-modul fungsional sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web. Gambaran rancangan *use case diagram* sistem seperti gambar berikut:

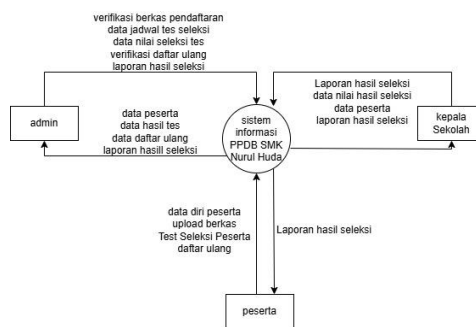


Gambar 4. Use Case Diagram

b. Data Flow Diagram (DFD)

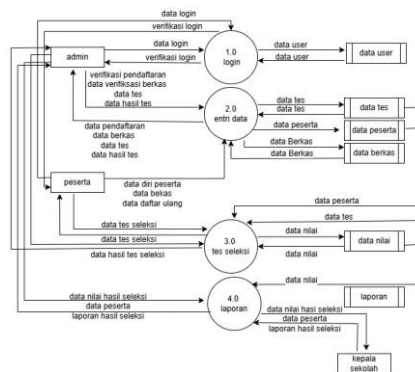
Setelah merancang *use case diagram* sebagai representasi hubungan antara aktor dan fungsi sistem, langkah selanjutnya dalam proses sprint planning adalah perancangan *data flow diagram* (DFD). DFD digunakan untuk memodelkan aliran data dalam sistem secara lebih rinci, sekaligus menggambarkan proses-proses utama yang terjadi di dalam sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web. Melalui pemodelan ini, dapat diketahui bagaimana data mengalir dari satu proses ke proses lainnya, serta bagaimana interaksi antara entitas luar dengan sistem yang dikembangkan. DFD membantu tim pengembang untuk memahami struktur logika sistem secara menyeluruh sebelum sistem direalisasikan dalam bentuk kode program.

Perancangan *DFD* pada gambar 5 menunjukkan tiga entitas eksternal utama yang berinteraksi dengan sistem, yaitu admin, peserta, dan kepala sekolah. Masing-masing entitas memiliki aliran data masuk dan keluar yang berkaitan dengan proses penerimaan peserta didik baru. Admin berperan dalam melakukan verifikasi berkas, pengaturan jadwal tes seleksi, input nilai hasil tes, verifikasi daftar ulang, serta menghasilkan laporan hasil seleksi. Peserta mengirimkan data pribadi, mengunggah berkas, mengikuti tes seleksi, dan melakukan proses daftar ulang. Sistem kemudian memproses data tersebut untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah. Kepala sekolah sebagai entitas penerima laporan, mendapatkan hasil seleksi, rekap nilai tes, dan data peserta yang telah terverifikasi. Secara keseluruhan, *DFD* ini menunjukkan alur data yang sistematis dan terstruktur, yang mendukung proses otomatisasi dalam penerimaan peserta didik baru di SMK Nurul Huda.



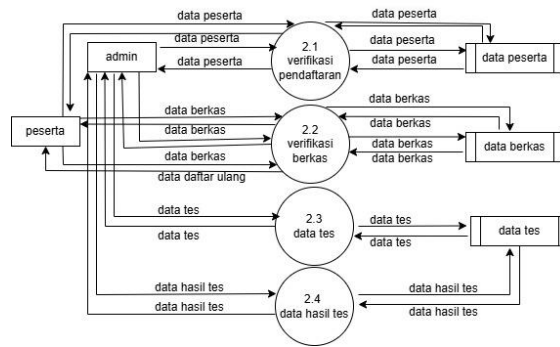
Gambar 5. Rancangan *data flow diagram*

Selanjutnya rancangan DFD level 1 yang dibuat lebih mendetail dibanding DFD level 0 pada gambar 5. DFD pada sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web dapat dilihat seperti pada gambar dibawah ini:



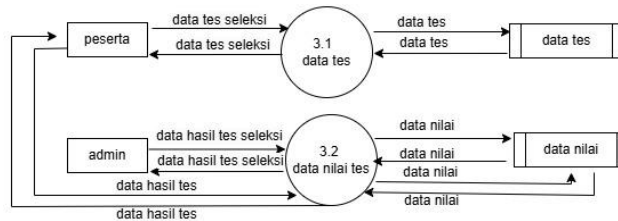
Gambar 6. DFD Level 1 Sistem

Sebagai gambaran yang mendetail kembali rancangan penggambaran aliran data dilanjutkan pada level 2. Pada level 2 didetailkan proses verifikasi pendaftaran, verifikasi berkas, data tes, dan data hasil test penerimaan siswa baru. Secara lebih jelas digambarkan pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7. DFD Level 2

Gambar *Data Flow Diagram* (DFD) Level 3 memvisualisasikan proses pengolahan data seleksi dalam sistem penerimaan peserta didik baru secara lebih rinci. Diagram ini terdiri atas dua proses utama, yaitu 3.1 Data Tes dan 3.2 Data Nilai Tes, yang masing-masing bertanggung jawab terhadap pengumpulan dan pengolahan hasil tes seleksi peserta. Pada proses 3.1, data tes seleksi dikirimkan oleh peserta, kemudian disimpan dalam basis data sebagai data tes. Proses ini menjadi tahap awal untuk mendokumentasikan partisipasi dan hasil ujian dari setiap calon peserta didik.

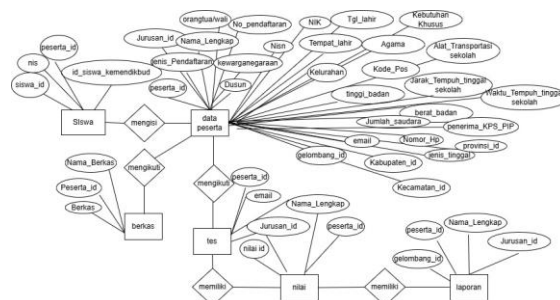


Gambar 8. DFD level 3

Selanjutnya, pada proses 3.2, admin menginput hasil nilai dari tes seleksi yang telah dilakukan, kemudian sistem memproses dan menyimpan informasi tersebut dalam bentuk data nilai. Hasil nilai ini juga dikirimkan kembali sebagai umpan balik kepada peserta dan digunakan oleh sistem untuk menghasilkan laporan seleksi. Alur data yang jelas dalam diagram ini memastikan akurasi dan transparansi dalam pengelolaan informasi seleksi, serta mendukung proses verifikasi dan pengambilan keputusan oleh pihak sekolah.

c. Desain Database

Setelah melakukan perancangan alur sistem dan pemodelan aliran data melalui *data flow diagram* (DFD), tahapan selanjutnya dalam pengembangan sistem informasi ini adalah perancangan basis data (*database design*). Basis data dirancang untuk mengelola seluruh informasi yang berkaitan dengan proses penerimaan peserta didik baru secara terstruktur, efisien, dan mudah diakses. Dalam tahap ini, dilakukan identifikasi entitas, atribut, serta relasi antar tabel yang mencerminkan kebutuhan data dalam sistem. Untuk memastikan bahwa struktur basis data bebas dari redundansi dan anomali, diterapkan proses normalisasi. Hasil dari rancangan database disajikan pada gambar 9 dibawah.



Gambar 9. Rancangan Database

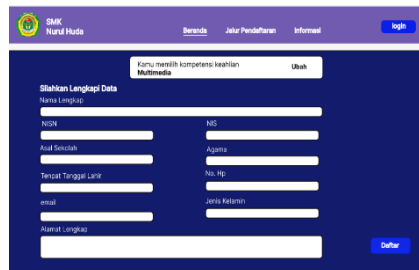
d. Rancangan *User Interface*

Pada tahap ini digambarkan tampilan halaman web program dari sistem, berikut ini adalah halaman Web yang dirancang. Pada tahapan rancangan *user interface* ini menghasilkan tampilan halaman utama, halaman kompetensi keahlian, tampilan pendaftaran, tampilan login, tampilan dashboard calon siswa, halaman biodata, halaman unggah berkas, dan halaman jadwal.



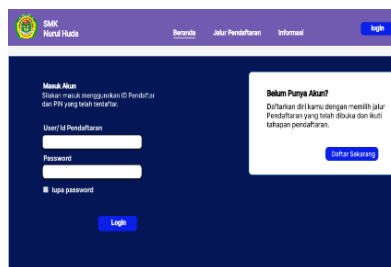
Gambar 10. Halaman Utama

Pada halaman utama ada menu utama yaitu : beranda, jalur pendaftaran, dan informasi. Selanjutnya pada tampilan awal akan ada informasi Jalur Pendaftaran, tata cara pendaftaran, dan informasi jurusan yang ada di SMK Nurul Huda.



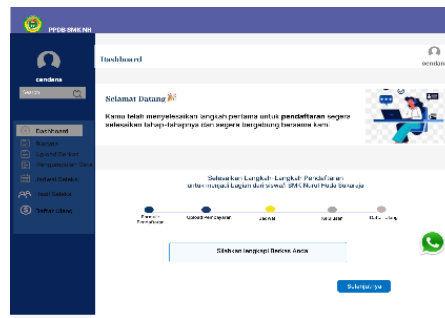
Gambar 11. Halaman Pendaftaran

Apabila calon siswa sudah memilih jalur pendaftaran maka calon siswa akan dibawa pada halaman pendaftaran dan mengisi formulir pendaftaran. Pada halaman pendaftaran ini ada beberapa data yang harus diisi oleh calon siswa seperti : nama lengkap, NISN, Asal Sekolah, Tempat Tanggal Lahir, Email, Alamat, dan No Telpon. Apabila calon siswa sudah berhasil mendaftarkan akun pada sistem pendaftaran pada gambar 12 ditunjukkan tampilan halaman *login* sistem.



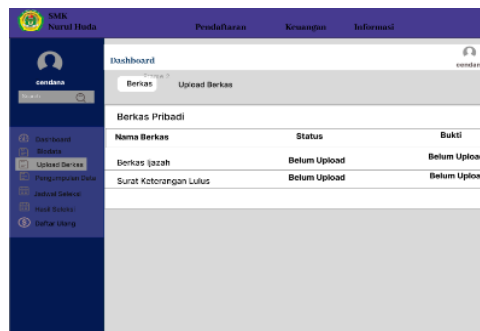
Gambar 12. Halaman Login

Apabila calon siswa sudah berhasil *login* maka akan ditampilkan *dashboard* seperti yang ditunjukkan pada gambar 13 dibawah ini.



Gambar 13. *Dasboard* Calon Siswa

Selanjutnya calon siswa juga diminta untuk mengunggah berkas pendaftaran melalui halaman unggah berkas pada gambar 14 dibawah ini.



Gambar 14. Halaman Unggah Berkas

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dengan menggunakan metode *scrum* Jika dalam 1 hari kerja memiliki 8 jam kerja dan 1 minggu kerja sama dengan 5 hari kerja yaitu senin sampai jumat, maka dalam 1 minggu terdiri dari 8 jam X 5 hari = 40 jam kerja, maka durasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan perancangan system informasi penerimaan peserta didik baru dari 4 sprint adalah 296 jam 4 minggu yang itu sama artinya kurang dari 2 bulan. Kemudian estimasi penyelesaian product backlog seperti yang sudah di tuliskan pada tabel 4.3 untuk *backlog apps back end* membutuhkan waktu 40 jam, *apps front end* membutuhkan waktu penyelesaian 40 jam serta *admission interface* membutuhkan waktu hingga 88 jam dan calon sisiwa interface membutuhkan waktu hingga 65 jam. Selama sprint *execution*, *development team* harus melaksanakan *daily scrum* yaitu *meeting* harian dengan durasi tidak boleh lebih dari 15 menit dilaksanakan dalam waktu dan tempat yang tetap untuk membahas apa saja yang sudah dikerjakan, serta hambatan yang dihadapi dan apa yang akan dilakukan. Serta *user interface* yang sudah di rancang sesuai dengan kebutuhan pihak sekolah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Agile* dengan *framework Scrum* dalam pembangunan sistem informasi penerimaan peserta didik baru di SMK Nurul Huda terbukti efektif dalam mendukung proses digitalisasi layanan administrasi sekolah. Tahapan *requirement gathering* berhasil mengidentifikasi kelemahan dari sistem sebelumnya yang masih bersifat semi-manual, seperti penggunaan *Google Form* dan ketergantungan pada proses tatap muka untuk verifikasi data dan penyerahan berkas. Melalui tahapan *sprint planning*, sistem dirancang secara bertahap dan iteratif, dimulai dari penyusunan *use case* diagram untuk memetakan interaksi antar aktor, dilanjutkan dengan pemodelan *data flow diagram* (DFD) yang menggambarkan alur data secara sistematis. Selain itu, perancangan basis data yang disertai proses normalisasi hingga bentuk normal ketiga (*UNF*) menghasilkan struktur data yang efisien, konsisten, dan mendukung integritas data. Sistem yang dikembangkan tidak hanya mempercepat dan

mempermudah proses seleksi peserta didik baru, tetapi juga meningkatkan transparansi, akurasi, dan efisiensi pengelolaan data di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti juga menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas semua keridho'an-Nya dan dengan izin-Nya sehingga saya Alhamdulillah dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah (Skripsi) ini,
2. Bapak Dr. H. Imam Rodin, S.Ag. M.Pd. selaku Rektor Universitas Nurul Huda Sukaraja yang telah memfasilitasi penulis dalam menimba ilmu dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Lailatul Fitriyah, S.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Nurul Huda Sukaraja, yang telah memberikan berbagai fasilitas dalam menimba ilmu pengetahuan di Universitas Nurul Huda Sukaraja.
4. Bapak M Iqbal Mustofa, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang selalu memberikan motivasi, petunjuk dan bimbingan demi keberhasilan penulis.
5. Bapak Uli Rizki, M.Kom selaku pembimbing I yang telah membantu penulis memberikan nasehat, pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Pamuji Muhammad Jaka, M.Kom. selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan serta arahan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan staf pengajar Prodi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Pendidikan UNUHA yang telah membekali penulis ilmu Pengetahuan.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan Pendidikan Teknologi Informasi Universitas Nurul Huda Sukaraja.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, A., Junaedi, I., Sianipar, A. Z., & Yasin, V. (2022). Perancangan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis web menggunakan framework laravel. *Jurnal Sains dan Teknologi Widyaloka (JSTekWid)*, 1(1), 66-80.
- Baltzan, P., & Phillips, A. (2015). *Business Driven Information Systems* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
- Kadim, A., Hadjaratie, L., & Muthia, M. (2023). Implementasi framework Laravel dalam pembuatan sistem pencatatan notula berbasis website. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 13(1), 45-51.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson.
- Mulyana, Y., Ramsari, N., Rachmanto, A. D., & Puspita, H. (2022, September). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (Ppdb) Menggunakan Framework Laravel 8 (Studi Kasus: SMK Widya Dirgantara).

Pratama, Andre, *Laravel 10 Uncover - Panduan Belajar Framework Laravel 10* (Dunialkom, 2023)

Ramdhan, N. A., & Wahyudi, D. (2019). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis WEB Di SMP Negeri 1 Wanasari Brebes. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 1(01), 56-65.