

Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa menggunakan Kerangka Kerja Scrum

Student Admissions Information System Using the Scrum Framework

Dwi Purnomo Putro^{*1}, Puput Eka Suryani², Lastoni Wibowo³

¹ Program Studi Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe

^{2,3} Program Studi Teknik Elektro, Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe

e-mail: ^{*}dwipurnomo@sttrcepu.ac.id

Abstrak – Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe (STTR) merupakan salah satu perguruan tinggi yang masih menggunakan word dan excel dalam beberapa proses penerimaan mahasiswa. Hal ini sering menyebabkan kesalahan penulisan, redundansi data, pengarsipan lambat dan laporan tidak realtime. Sistem informasi penerimaan mahasiswa ini bertujuan menjadi solusi terhadap hal tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan, tahap pertama mengumpulkan data melalui observasi dan wawancara, tahap kedua menetapkan kebutuhan sistem, dan tahap ketiga membuat sistem informasi menggunakan Scrum Framework. Scrum Framework ini meliputi penentuan Product Backlog Items, Sprint Planning, Daily Scrum, dan Sprint Review. Product backlog items menetapkan 30 item, dengan 93 tugas yang dikerjakan 3 orang development team. Sprint terbagi 3 bagian, sprint pertama mengerjakan 15 item, 51 tugas, selama 28 hari. Sprint kedua mengerjakan 7 item, 25 tugas, selama 21 hari. Sprint ketiga mengerjakan 8 item, 17 tugas, selama 19 hari. Setiap sprint terdapat burndown chart yang memperlihatkan grafik penyelesaian tugas atau sprint sesuai perkiraan waktunya. Hasil sprint dipresentasikan pada sprint review dan didalamnya memuat desain fungsional fitur sesuai penetapan product backlog items. Scrum framework dapat digunakan sebagai metode pembuatan sistem informasi penerimaan mahasiswa yang terbagi 3 tahap sprint dengan 30 fiturnya selama 69 hari.

Kata kunci – framework, informasi, scrum, sistem, STTR

Abstract - College of Ronggolawe Technology (STTR) is one of the tertiary institutions that still uses word and excel in several student admissions processes. This often results in writing errors, data redundancies, slow archiving and non-realtime reports. This student admissions information system aims to be a solution to this. This research was conducted in 3 stages, the first stage was to collect data through observation and interviews, the second stage was to determine system requirements, and the third stage was to create an information system using the Scrum Framework. This Scrum Framework includes determining Product Backlog Items, Sprint Planning, Daily Scrum, and Sprint Review. Product backlog items define 30 items, with 93 tasks being carried out by the 3 development team. The sprint is divided into 3 parts, the first sprint doing 15 items, 51 tasks, for 28 days. The second sprint does 7 items, 25 tasks, over 20 days. The third sprint does 8 items, 17 tasks, over 19 days. Each sprint has a burndown chart that shows a graph of the completion of the task or sprint according to the estimated time. Sprint results are presented in the sprint review and contain functional design features in accordance with the determination of product backlog items. The Scrum framework can be used as a method for creating a student admissions information system which is divided into 3 sprint stages with 30 features for 69 days.

Keywords – framework, information, scrum, STTR, system

I. PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe (STTR) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang berlokasi di Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah. Sekarang ini STTR memiliki 5 program studi aktif yaitu Teknik Sipil S1, Teknik Mesin S1, Teknik Elektro S1, Informatika S1, dan Teknik Mesin D3. Adapun total Mahasiswa Aktif seluruh Program Studi sekitar 884 menandakan belum tercapai total target mahasiswa aktif minimal 1.000 di tahun 2022.

Menurut hasil evaluasi tim penerimaan mahasiswa baru (PMB) saat ini, terdapat saran kebutuhan perkembangan sistem informasi pendaftaran mahasiswa untuk mendukung target 1.000 Mahasiswa. Secara umum catatan pengembangan tersebut meliputi penyederhanaan alur pendaftaran, pembaharuan tampilan layar responsive, integrasi sistem pembayaran bank, link chat web whatsapp, penambahan pengguna sistem agen, dan penyajian laporan realtime. Sehingga hasil pengembangannya dapat meningkatkan efisiensi, akurasi dan pengalaman terbaik bagi pengguna terkait.

Sementara ini pada sistem informasi penerimaan mahasiswa [1], data pembayaran belum terintegrasi dengan bank, masih terpisah dan dicatat manual menggunakan excel. Selain itu penyajian laporan Surat Keputusan calon mahasiswa lulus beserta jumlah bayar daftar ulang dibuat secara manual juga menggunakan word. Dampak yang sering ditimbulkan dari proses ini seperti kesalahan penulisan, redundansi data, lambatnya proses pengarsipan lampirannya, dan laporan tidak bisa dipertanggungjawabkan secara realtime.

Beberapa permasalahan sistem informasi penerimaan mahasiswa telah berusaha dicarikan solusinya oleh beberapa penelitian. Misalnya penelitian Rosadi et al tahun 2018 [2], dimana solusi untuk menjawab otomatis atas pertanyaan calon mahasiswa tentang alur pendaftaran, proses seleksi, biaya perkuliahan dan sebagainya yaitu dengan menerapkan konsep sms gateway. Penerapan ini memiliki respon kecepatan jawab yang tidak lama, tetapi biaya yang ditimbulkan untuk pengiriman pesan sms masih tergolong besar bila dibandingkan dengan konsep push notifikasi / boot chat telegram / api chat whatsapp.

Pada penelitian Rahayu et al tahun 2019 [3] dimana sebelumnya harus melibatkan rapat dahulu untuk menentukan calon mahasiswa lulus seleksi, digantikan dengan penerapan sistem pengambil keputusan metode profile matching. Dengan penerapan tersebut memang membantu memudahkan proses seleksi, tetapi kriteria yang ditetapkan tidak selalu mampu mengukur potensi dan kemampuan calon mahasiswa secara menyeluruh. Beberapa faktor seperti kepribadian, kreativitas, dan kemampuan beradaptasi mungkin sulit diukur hanya melalui profile matching. Penggunaan teknologi yang lebih canggih, seperti kecerdasan buatan (artificial intelligence), mungkin diperlukan untuk meningkatkan keakuratan dan keefektifan sistem seleksi tersebut.

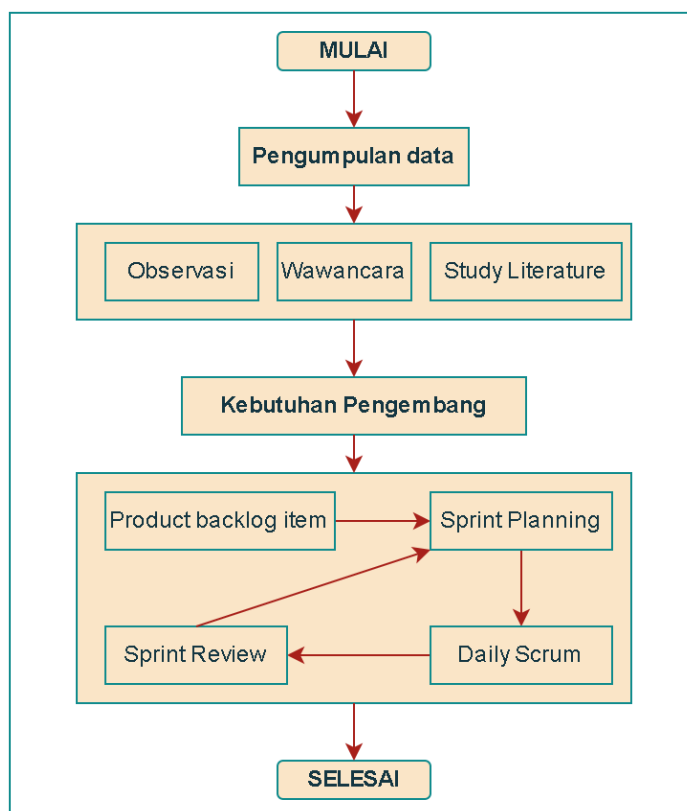
Adapun penelitian terkait fitur dalam sistem informasi penerimaan mahasiswa diusulkan oleh Dian Fajri et al tahun 2020 [4] dengan adanya form pendataan biodata mahasiswa, form pengelola akun dan form master prodi. Kemudian ditambahkan lagi fitur oleh Samsul et al tahun 2022 [5] berupa form upload kelengkapan persyaratan, form biaya registrasi, form bayar daftar ulang, form user, form jadwal PMB, dan form pembentukan NIM. Selanjutnya ada referensi fitur penelitian kurniawijaya et al tahun 2022 [6] yaitu fitur ujian online.

Semua referensi fitur yang ada mampu mencegah terjadinya redudansi data, pengarsipan tertata lebih baik, dan pembentukan laporan secara otomatis, akan tetapi tampilan layar belum responsive untuk semua device serta masih perlu ditingkatkan kemudahan alur prosesnya dan kecepatan laporan secara realtime.

Keterbaharuan yang diusulkan yaitu melengkapi kekurangan fitur sistem informasi penerimaan mahasiswa yang ada dalam referensi sebelumnya dan dapat menjawab semua saran kebutuhan perkembangan dari tim PMB. Untuk memulai pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa, maka dipilihlah kerangka kerja Scrum. Scrum ini dipilih karena termasuk metodologi Agile Project Management (APM) yang praktis dengan panduan yang jelas [7], implementasi mudah, bermanfaat, dan banyak dipakai dalam pengembangan perangkat lunak modern [8]. Selain itu Scrum sangat cocok untuk diterapkan dalam pengembangan perangkat lunak [9]. Scrum juga memiliki tujuan transparansi informasi, komunikasi, dokumentasi, dan kemampuan beradaptasi pada perubahan yang tinggi [10][11]. Implementasi Scrum pada pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa dianggap cocok menangani perubahan-perubahan yang menyebabkan pengembangan sistem informasi dianggap terhambat.

II. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini dimulai dari tahap pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil pengumpulan data dilakukan tahap analisis dan dilanjutkan dengan implementasi Scrum Framework dalam proses pengembangan sistem informasi pendaftaran mahasiswa.



Gambar 1. Metode Penelitian

a. Tahap Pengumpulan Data

- 1) Tahap observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap proses pengelolaan administrasi penerimaan mahasiswa. Observasi dapat dilakukan dengan melihat langsung proses administrasi penerimaan mahasiswa di Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe dan mengamati secara tidak langsung melalui ilustrasi dari tim panitia penerimaan mahasiswa.
- 2) Tahap studi literatur dilaksanakan untuk mempelajari kumpulan dokumen yang menjadi rujukan dalam penerimaan mahasiswa. Dokumen-dokumen yang dijadikan rujukan dalam pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa adalah buku panduan penerimaan mahasiswa baru dan laporan-laporan Panitia PMB saat 5 tahun terakhir.
- 3) Wawancara merupakan upaya untuk mendapatkan data kualitatif terhadap 11 calon pengguna sistem informasi penerimaan mahasiswa. Calon pengguna meliputi petugas tim pendaftaran PMB, agen pendaftaran dan mahasiswa yang pernah menggunakan sistem informasi mahasiswa STTR.

b. Tahap Kebutuhan Pengembangan

Hasil dari tahap pengumpulan data dilakukan analisis dan dikelompokkan ke dalam user story. User story adalah salah satu artefak penting APM untuk menjelaskan kebutuhan pengembangan perangkat lunak [12], khususnya dalam penentuan fitur di sistem informasi penerimaan mahasiswa.

c. Tahap Scrum Framework

Scrum framework digunakan sebagai metode pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa baru. Dengan tahapan sebagai berikut:

- 1) Product Backlog Product backlog merupakan tahap menampilkan susunan daftar kebutuhan untuk pengembangan produk [13]. Product backlog berkembang seiring dengan berkembangnya produk dan lingkungan produknya [14]. Product backlog disusun berdasarkan kebutuhan calon pengguna.
- 2) Sprint Planning Sprint planning merupakan tahapan untuk mengatur pekerjaan yang dilakukan selama sprint. Sprint planning juga menentukan rencana pekerjaan pada tahap sprint selanjutnya [15].
- 3) Daily Scrum merupakan tahapan dimana setiap hasil sprint diperiksa untuk menentukan adaptasi selanjutnya. Pada tahap ini setiap progress item yang telah diselesaikan akan dievaluasi dan diperbarui.
- 4) Sprint Review merupakan tahapan dimana tim mempresentasikan hasil dari sprint dan menentukan perubahan dan implementasi di masa depan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Pengembangan

Kebutuhan Sistem informasi penerimaan mahasiswa didapatkan dari hasil observasi, studi literatur, dan wawancara. Pada pembuatan user story, diidentifikasi 5 jenis pengguna yang menggunakan sistem informasi ini, yaitu calon mahasiswa, tim panitia pendaftaran, agen pendaftar, admin soal dan Administrator. User story yang terbentuk dari hasil wawancara seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. User Story

No	Pengguna	User Story
1.	Calon Mahasiswa	User menginginkan tampilan aplikasi responsive menyesuaikan layar device apapun dan layanan PMB bisa satu hari selesai (one day service). Misalkan harus datang ke kampus hanya untuk proses Validasi data dan Validasi Pembayaran daftar ulang.
2.	Petugas Tim Pendaftaran PMB	User menginginkan hanya membantu mengubah inputan data yang salah dan membantu kekurangan upload persyaratan pendaftaran. User menginginkan bisa melihat status pendaftaran calon mahasiswa (daftar awal, ujian, lulus, dan daftar ulang) dan bisa mengontrol/memandu calon mahasiswa sampai daftar ulang melalui link url web chat whatsapp. User menginginkan dapat melihat statistik laporan statistik pendaftaran mahasiswa dan bisa membentuk nim secara otomatis untuk diintegrasikan ke sistem informasi akademik
3.	Agan Pendaftaran	User menginginkan dapat mengelola/mendaftarkan calon mahasiswa dan membantu kekurangan upload persyaratan pendaftaran.
4.	Admin Soal	User menginginkan dapat mengelola soal ujian PMB beserta mengelola kategori pertanyaan soalnya dan setiap calon pendaftar akan muncul soal ujian berbeda-beda secara random.
5.	Administrator	User menginginkan dapat mengelola master data agama, prodi, agen sekolah atau rekanan lainnya, jenis file upload persyaratan PMB, pekerjaan, gaji, alamat, periode tahun ajaran semester, gelombang pendaftaran, kategori informasi, halaman konten informasi dan hak akses user.

Tujuan yang hendak dicapai dalam pengembangan sistem informasi pendaftaran mahasiswa adalah sebagai berikut:

- 1) Calon mahasiswa bisa menjalankan sistem informasi penerimaan mahasiswa secara responsive melalui device apapun, serta selanjutnya hanya satu kali datang ke STTR untuk proses Validasi akhir biodata dan Validasi daftar ulang.
- 2) Calon mahasiswa bisa Ujian online dimanapun dan kapanpun dia berada serta bisa langsung mengetahui lulus ujian saat itu juga.
- 3) Pembayaran daftar awal dan daftar ulang sudah terintegrasi sistem pembayaran bank menggunakan konsep virtual account(VA). Jika sudah berhasil bayar VA daftar awal, maka secara otomatis status pendaftaran calon mahasiswa menjadi boleh ujian. Jika sudah bayar VA daftar ulang, maka status pendaftaran calon mahasiswa menjadi daftar ulang.
- 4) Petugas tim pendaftaran PMB dapat mudah menghubungi calon pendaftar melalui fasilitas klik link chat web whatsapp.
- 5) Administrator dapat menambahkan pengguna sistem agen sekolah atau rekanan lainnya.
- 6) Otomatisasi pembentukan laporan secara realtime

Product Backlog Item

Pada tahap ini, tugas mulai diidentifikasi berdasarkan user story. Product Backlog Item yang diidentifikasi menghasilkan 30 item.

Tabel 2. Product Backlog Item

No	Nama Backlog	Prioritas	Estimasi (Hari)
1.	Login User	High	1
2.	Kelola Akun Profil	Low	2
3.	Ganti Password	Low	1
4.	Halaman Dashboard/Home	High	2
5.	Kelola Master Agama	High	2
6.	Kelola Master Program Studi	High	2
7.	Kelola Master Agen Sekolah/Rekanan Lainnya	Medium	3
8.	Kelola Master Jenis File Kelengkapan Persyaratan	High	2
9.	Kelola Master Pekerjaan Orang Tua	High	2
10.	Kelola Master Gaji Orang Tua	High	2
11.	Kelola Master Alamat (Kel.,Kec.,Kab.)	High	2
12.	Kelola Master Periode PMB (Tahun Ajar/Semester)	High	2
13.	Kelola Master Gelombang Pendaftaran	High	2
14.	Kelola Master Kategori Info/Berita	Low	2
15.	Kelola Konten Info/Berita	Low	3
16.	Kelola Master Kategori Pertanyaan/Soal	High	2
17.	Kelola Pertanyaan/Soal	High	3
18.	Kelola User/Hak Akses	Low	2
19.	Kelola Pendaftaran Calon Mahasiswa	Medium	2
20.	Kelola Upload Kelengkapan Persyaratan	High	3
21.	Laporan dan Statistik	Medium	5
22.	Halaman Form Pendaftaran Awal PMB	High	2
23.	Halaman Ujian Online PMB	High	5
24.	Halaman Upload Kelengkapan Persyaratan PMB	High	3
25.	Halaman Update Biodata PMB	High	2
26.	Halaman Jadwal Pendaftaran PMB	Low	2
27.	Halaman Informasi / Berita PMB	Low	2
28.	Halaman Detail Informasi/ Berita PMB	Low	2
29.	Halaman Kontak PMB	Low	2
30.	Kelola Agen Form Pendaftaran Calon Mahasiswa	Medium	2

a. Sprint Planning

Dari daftar hasil product backlog items, maka kemudian ditentukan perencanaan apa yang harus dikerjakan. Sprint planning dibuat untuk merencanakan pekerjaan yang dilakukan selama sprint. Pada sprint planning, development team terdiri 3 orang dengan pembagian 1 orang sebagai perancang antarmuka dan 2 orang sebagai perekayasa perangkat lunak. Pekerjaan dimulai dari bulan Maret 2023 hingga Mei 2023.

Tabel 3. Sprint Planning 1

No	Nama Backlog	Task	Pengerjaan (Hari)
1.	Login User (1 tugas)	Membuat antarmuka login dan fungsinya.	1
2.	Kelola Akun Profil (3 tugas)	Membuat antarmuka akun profil, antarmuka edit , dan fungsi edit akun.	2
3.	Ganti Password (2 tugas)	Membuat antarmuka ganti password dan fungsi ganti password	1
4.	Halaman Dashboard/Home (1 tugas)	Membuat antarmuka setelah login untuk pengguna calon pendaftar dan petugas	2

		pendaftar/rekanan pmb	
5.	Kelola Master Agama (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar agama, antarmuka tambah data agama, antarmuka edit data agama, dan fungsi tambah edit hapus tampil data agama.	2
6.	Kelola Master Program Studi (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar program studi, antarmuka tambah data program studi, antarmuka edit data program studi, dan fungsi tambah edit hapus tampil data program studi.	2
7.	Kelola Master Jenis File Kelengkapan Persyaratan (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar jenis file kelengkapan persyaratan, antarmuka tambah data jenis file kelengkapan persyaratan, antarmuka edit data jenis file kelengkapan persyaratan, dan fungsi tambah edit hapus tampil data jenis file kelengkapan persyaratan	2
8.	Kelola Master Pekerjaan Orang Tua (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar pekerjaan orang tua, antarmuka tambah data pekerjaan orang tua, antarmuka edit data pekerjaan orang tua, dan fungsi tambah edit hapus tampil data pekerjaan orang tua	2
9.	Kelola Master Gaji Orang Tua (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar gaji orang tua, antarmuka tambah data gaji orang tua, antarmuka edit data gaji orang tua, dan fungsi tambah edit hapus tampil data gaji orang tua	2
10.	Kelola Master Alamat (Kel.,Kec.,Kab.) (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar alamat, antarmuka tambah data alamat, antarmuka edit data alamat, dan fungsi tambah edit hapus tampil data alamat	2
11.	Kelola Master Periode PMB (Tahun Ajar/Semester) (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar periode pmb, antarmuka tambah data periode pmb, antarmuka edit data periode pmb, dan fungsi tambah edit hapus tampil data periode pmb	2
12.	Kelola Master Gelombang Pendaftaran (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar gelombang pendaftaran, antarmuka tambah data gelombang pendaftaran, antarmuka edit data gelombang pendaftaran, dan fungsi tambah edit hapus tampil data gelombang pendaftaran	2
13.	Kelola Master Kategori Info/Berita (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar kategori info/berita, antarmuka tambah data kategori info/berita, antarmuka edit data kategori info/berita, dan fungsi tambah edit hapus tampil data kategori info/berita	2
14.	Kelola Master Kategori Pertanyaan/Soal (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar kategori pertanyaan/soal, antarmuka tambah data kategori pertanyaan/soal, antarmuka edit data kategori pertanyaan/soal, dan fungsi tambah edit hapus tampil data kategori pertanyaan/soal	2

15.	Kelola User/Hak Akses (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar user/hak akses, antarmuka tambah data user/hak akses, antarmuka edit data user/hak akses, dan fungsi tambah edit hapus tampil data user/hak akses	2
-----	------------------------------------	--	---

Tabel 4. Sprint Planning 2

No	Nama Backlog	Task	Pengerjaan (Hari)
1.	Kelola Master Agen Sekolah/Rekanan Lainnya (3 tugas)	Membuat antarmuka daftar agen sekolah/rekanan lainnya, antarmuka tambah data agen sekolah/rekanan lainnya, antarmuka edit data agen sekolah/rekanan lainnya, dan fungsi tambah edit hapus tampil data agen sekolah/rekanan lainnya	3
2.	Kelola Konten Info/Berita (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar info/berita, antarmuka tambah data info/berita, antarmuka edit data info/berita, dan fungsi tambah edit hapus tampil data info/berita	3
3.	Kelola Pertanyaan/Soal (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar pertanyaan/soal, antarmuka tambah data pertanyaan/soal, antarmuka edit data pertanyaan/soal, dan fungsi tambah edit hapus tampil data pertanyaan/soal	3
4.	Kelola Pendaftaran Calon Mahasiswa (3 tugas)	Membuat antarmuka daftar pendaftaran calon mahasiswa, antarmuka edit data pendaftaran calon mahasiswa, dan fungsi edit hapus tampil data pendaftaran calon mahasiswa	2
5.	Kelola Upload Kelengkapan Persyaratan (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar kelengkapan persyaratan, antarmuka upload data kelengkapan persyaratan, dan fungsi upload, tampil data kelola upload persyaratan semua calon mahasiswa	3
6.	Kelola Agen Form Pendaftaran Calon Mahasiswa (4 tugas)	Membuat antarmuka daftar pendaftaran calon mahasiswa, antarmuka tambah data pendaftaran calon mahasiswa, antarmuka edit data pendaftaran calon mahasiswa, dan fungsi tambah edit hapus tampil data pendaftaran calon mahasiswa	2
7.	Laporan dan Statistik (3 tugas)	Membuat antarmuka dan fungsi laporan pdf statistik, laporan pdf kelulusan daftar ulang dan laporan excel pembentukan nomor induk mahasiswa otomatis.	5

Tabel 5. Sprint Planning 3

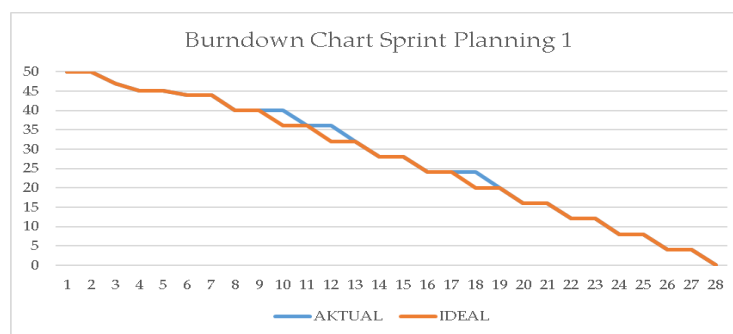
No	Nama Backlog	Task	Pengerjaan (Hari)
1.	Halaman Form Pendaftaran Awal PMB (2 tugas)	Membuat antarmuka daftar form pendaftaran awal PMB, dan fungsi tambah form pendaftaran awal PMB	2
2.	Halaman Ujian Online PMB (2 tugas)	Membuat antarmuka daftar ujian online PMB secara random dibatasi waktu	5

		dengan jumlah soal tertentu, dan fungsi tambah hapus tampil data ujian online PMB	
3.	Halaman Upload Kelengkapan Persyaratan PMB (3 tugas)	Membuat antarmuka daftar upload kelengkapan persyaratan PMB, antarmuka edit data upload kelengkapan persyaratan PMB, dan fungsi tambah edit hapus tampil data upload kelengkapan persyaratan PMB.	3
4.	Halaman Update Biodata PMB (2 tugas)	Membuat antarmuka edit data update biodata PMB dan fungsi edit data update biodata PMB.	2
5.	Halaman Jadwal Pendaftaran PMB (2 tugas)	Membuat antarmuka daftar jadwal pendaftaran PMB, dan fungsi tampil data jadwal pendaftaran PMB.	2
6.	Halaman Informasi / Berita PMB (2 tugas)	Membuat antarmuka daftar informasi berita/informasi dan fungsi tampil data berita/informasi	2
7.	Halaman Detail Informasi/ Berita PMB (2 tugas)	Membuat antarmuka dan fungsi tampil detail informasi / berita PMB.	2
8.	Halaman Kontak PMB (2 tugas)	Membuat antarmuka data kontak PMB dan fungsi tampil data kontak PMB	2

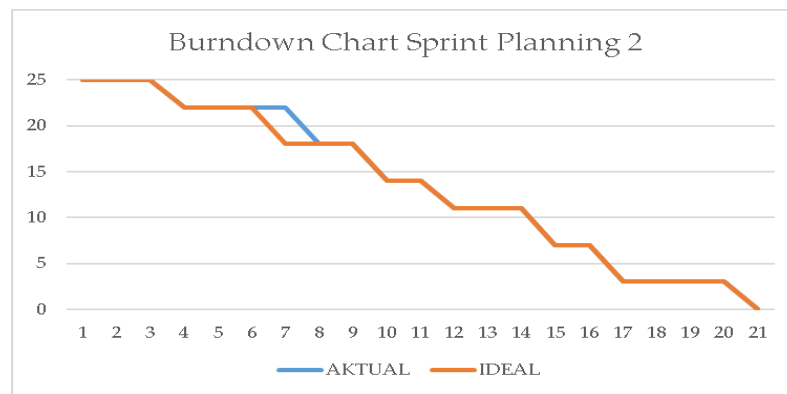
b. Daily Scrum

Daily Scrum bertujuan memeriksa kemajuan sampai tercapai Sprint Goal dan mengadaptasi Sprint Backlog seperlunya serta menyesuaikan rencana pekerjaan kedepannya. Berdasarkan sprint planning yang sudah dikerjakan, diperoleh grafik progres burndown chart yang ditampilkan saat daily scrum.

Pada Gambar 2 menunjukkan bagaimana sprint 1 dilaksanakan. Tim memperkirakan 28 hari pengerjaan. Dari gambar 2, pengerjaan sempat mengalami kemunduran dari perkiraan yaitu ketika hari ke-9 hingga ke-10 dan hari ke-17 hingga hari ke-18. Pada hari ke-28, tidak ada lagi estimasi waktu pengerjaan. Ini menunjukkan tim menyelesaikan sprint 1 dengan baik.

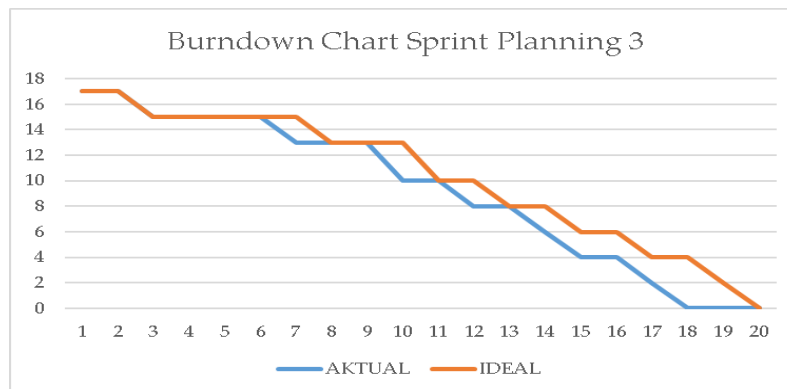


Gambar 2. Burndown Chart Sprint Planning 1



Gambar 3. Burndown Chart Sprint Planning 2

Pada Gambar 3 menunjukkan bagaimana sprint 2 dilaksanakan dengan perkiraan penyelesaian pekerjaan selama 21 hari. Dari gambar 3, pengerjaan mengalami kemunduran ketika memasuki hari ke-7 dan ke-8. Pada hari ke 21, grafik menunjukkan tidak ada lagi estimasi waktu pengerjaan. Ini menunjukkan tim menyelesaikan sprint 2 dengan baik.



Gambar 4. Burndown Chart Sprint Planning 3

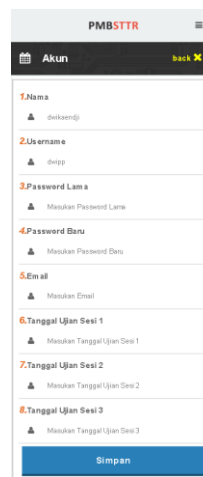
Pada Gambar 4 menunjukkan bagaimana sprint 3 dilaksanakan dengan perkiraan 20 hari pengerjaan oleh tim. Dari gambar 4, pengerjaan dilaksanakan lebih cepat dari estimasi waktu yang ditetapkan oleh tim. Pada hari ke 18, grafik menunjukkan tidak ada lagi estimasi waktu pengerjaan. Ini menunjukkan tim menyelesaikan sprint 3 dengan baik.

c. Sprint Review

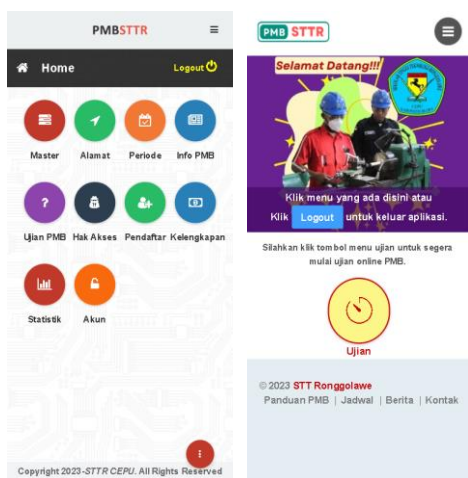
- 1) Sprint 1: Pada sprint review 1, dilakukan presentasi hasil dari desain dan fungsionalitasnya. Dari sprint review 1 tercatat sudah baik, dan dapat dilihat pada tampilan berikut ini.



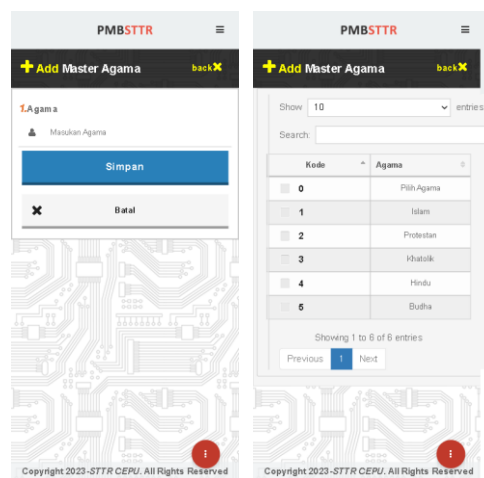
Gambar 5. Tampilan Login User



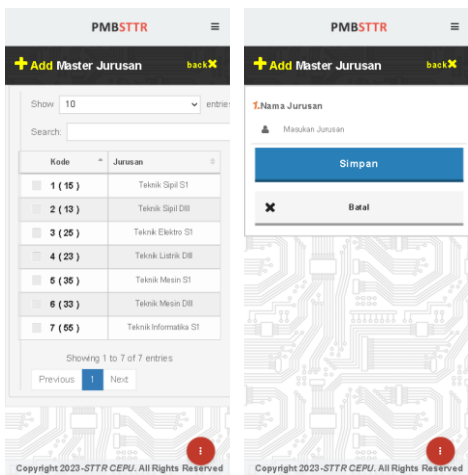
Gambar 6. Tampilan Kelola Profil & Ganti Password



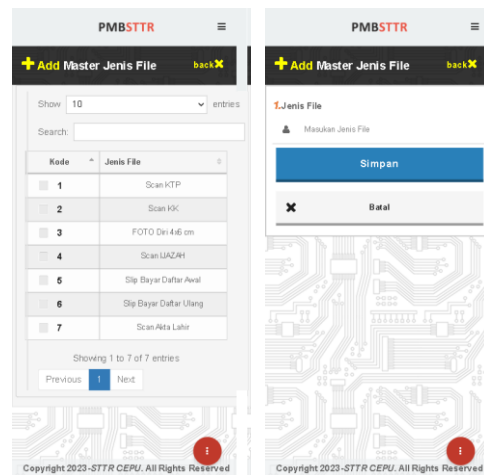
Gambar 7. Tampilan Dashboard/Home



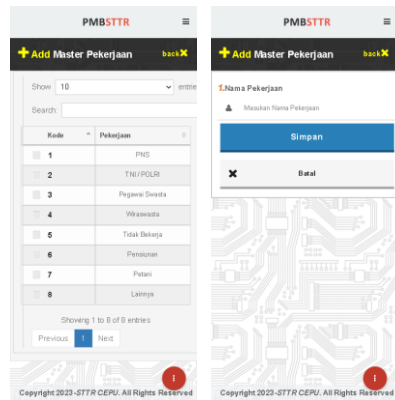
Gambar 8. Tampilan Kelola Master Agama



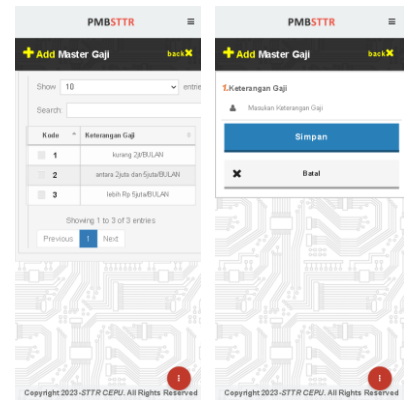
Gambar 9. Tampilan Kelola Program Studi



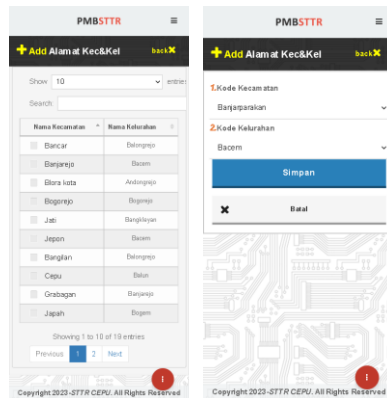
Gambar 10. Tampilan Kelola Jenis File Persyaratan



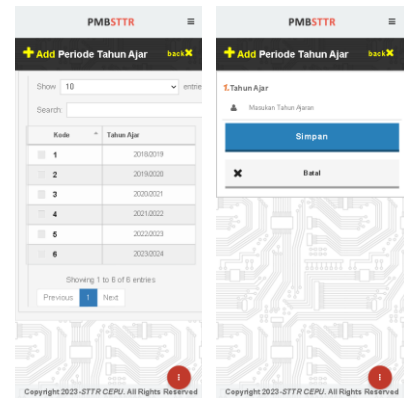
Gambar 11. Tampilan Kelola Pekerjaan



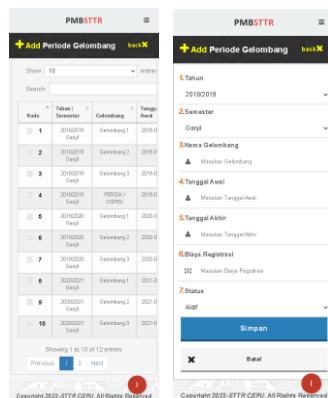
Gambar 12. Tampilan Kelola Gaji Orang Tua



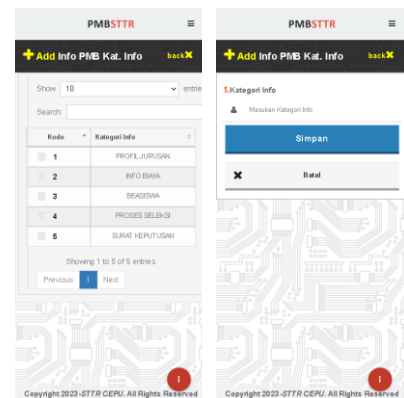
Gambar 13. Tampilan Kelola Alamat



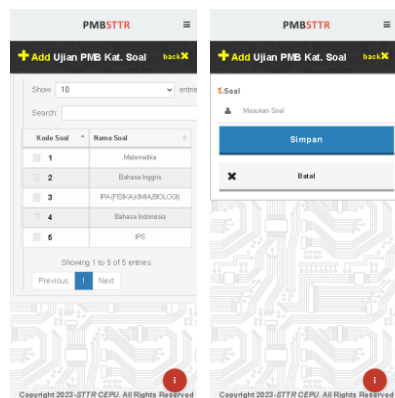
Gambar 14. Tampilan Kelola Periode PMB



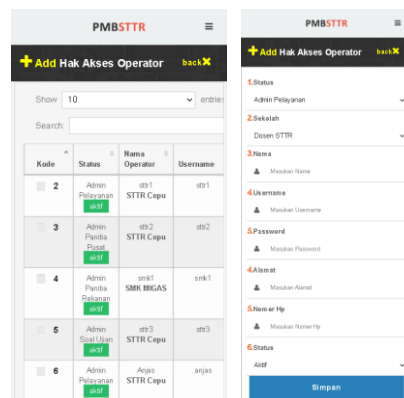
Gambar 15. Tampilan Kelola Gelombang PMB



Gambar 16. Tampilan Kelola Kategori Info

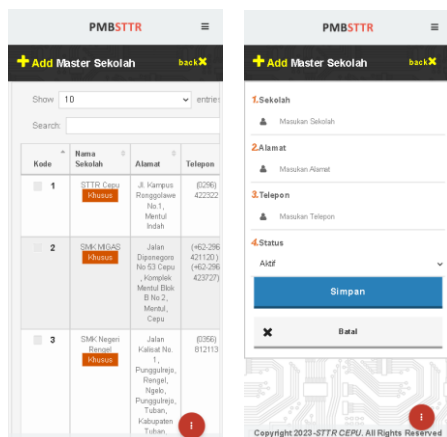


Gambar 17. Tampilan Kelola Kategori Soal

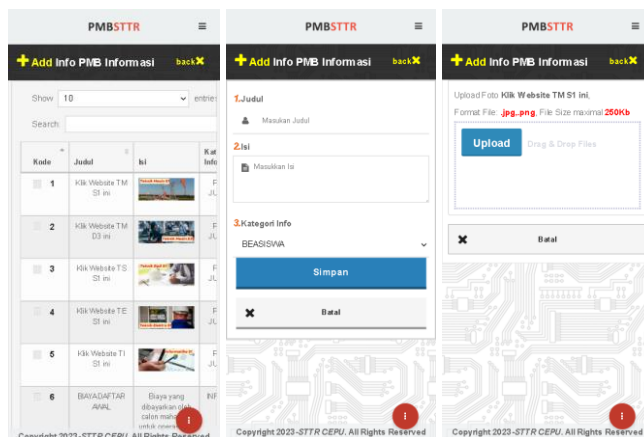


Gambar 18. Tampilan Kelola Hak Akses User

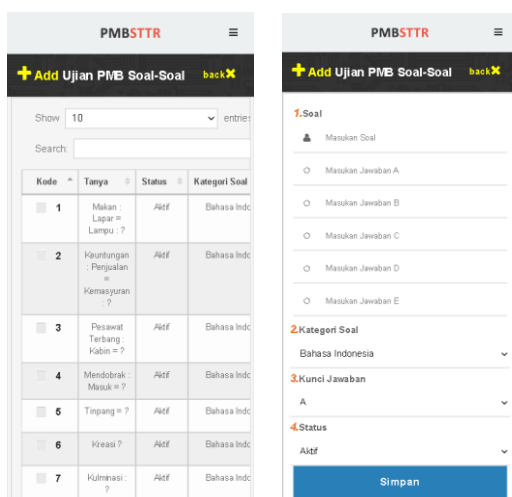
- 2) Sprint 2: Pada sprint review 2, dilakukan presentasi hasil dari desain dan fungsionalitasnya. Dari sprint review 2 tercatat sudah baik, dan dapat dilihat pada tampilan berikut ini.



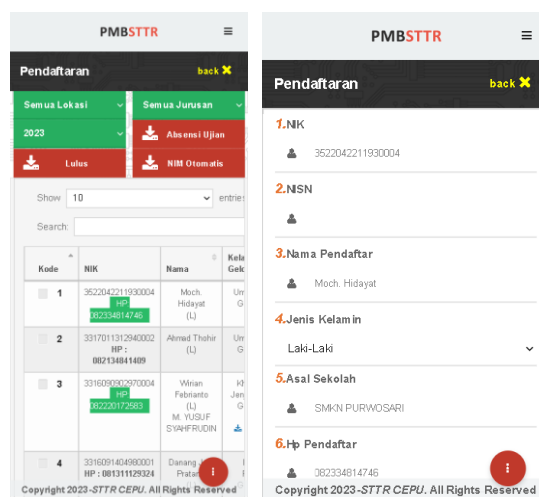
Gambar 19. Tampilan Agen Sekolah/Rekanan



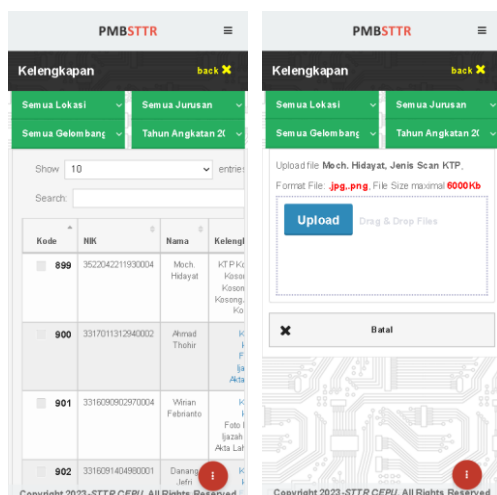
Gambar 20. Tampilan Kelola Info/Berita



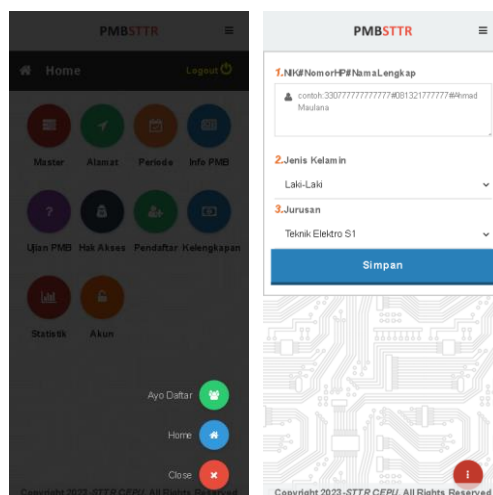
Gambar 21. Tampilan Kelola Pertanyaan/Soal



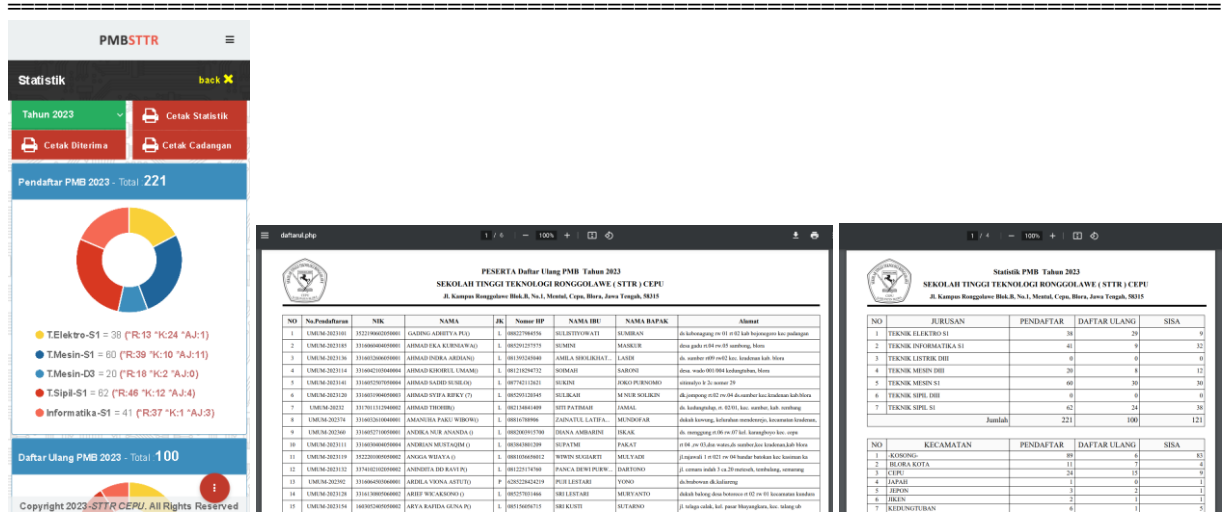
Gambar 22. Tampilan Kelola Calon Mahasiswa



Gambar 23. Tampilan Kelola Upload



Gambar 24. Tampilan Kelola Agen Pendaftaran



Gambar 25. Tampilan Laporan dan Statistik

3) Sprint 3: Pada sprint review 3, dilakukan presentasi hasil dari desain dan fungsionalitasnya. Dari sprint review 3 tercatat sudah baik, dan dapat dilihat pada tampilan berikut ini.

PMBSTTR

Ayo Daftar!!!

Isikan Data Anda & Daftar Sekarang.
Kemudian silakan Login

Isilah NIK: Isilah No HP (WA):

Isilah Nama Lengkap:

☒ Pria ☐ Wanita

Pilih Provinsi:

Pilih Kota:

Pilih Kecamatan:

Pilih Jurusan:

Isilah Asal SMA/SM:

Pilih Jalur Umum:

Daftar Sekarang

Gambar 26. Tampilan Form Pendaftaran Awal

PMBSTTR

UJIAN ONLINE PMB

14:56

Cermati petunjuk yang ada.
Klik Home untuk kembali ke awal.

Petunjuk:

- Bacalah soal dengan cermat dan teliti.
- Pilih jawaban yang benar kemudian tekan tombol lanjut/selesai
- Waktu ujian Online 15 menit
- Jika waktu ujian habis, maka halaman soal ujian akan tertutup otomatis
- Klik tombol mulai jika Anda sudah siap mengerjakan soal Ujian PMB

Mulai

Gambar 27. Tampilan Ujian Online PMB

PMBSTTR

UPLOAD BIODATA

Upload semua file pendukung PMB.
Klik Home untuk kembali ke awal

Upload File Scan KTP.
Format File: .jpg, .png, .pdf. File Size maksimal 5Mb

Upload

Drag & Drop Files

Batal

© 2023 STTR Ronggolawe
Panduan PMB | Jadwal | Berita | Kontak

Gambar 28. Tampilan Upload Persyaratan

PMBSTTR

UPDATE BIODATA

Silahkan Perbarui data Anda.
Klik Home untuk kembali ke awal

1. Data Pribadi Anda

Ika putri muslimah

☐ Pria ☒ Wanita

Blora: 2006-02-19

Indonesia

SMKS Ahmad Yani Sukorame

Islam: Belum Menikah

2 Saudara: Anak Ke-1

Lanjut

Gambar 29. Tampilan Update Biodata



Gambar 30. Tampilan Jadwal Pendaftaran



Gambar 31. Tampilan Informasi / Berita



Gambar 32. Tampilan Detail Informasi / Berita



Gambar 33. Tampilan Kontak PMB

IV. KESIMPULAN

Scrum framework dapat digunakan sebagai metode pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa yang memiliki struktur kompleks. Hal ini disebabkan oleh fleksibilitas Scrum dalam beradaptasi terhadap perubahan. Pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa dapat menyelesaikan 30 fitur dalam waktu 69 hari, terbagi dalam 3 tahap sprint. Pengembangan sistem informasi penerimaan mahasiswa menggunakan Scrum Framework dapat dikembangkan lagi dengan menambah jumlah product backlog items dan pengerjaan yang lebih cepat dari estimasi pengerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. R. K. Putri and J. Handoyo, "PENERIMAAN MAHASISWA BARU BERBASIS WEB (Studi Kasus : Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu)," *Simetris*, vol. 10, no. 1, pp. 9–16, 2016.
- [2] M. E. Rosadi, I. I. Purnomo, and M. I. Firdaus, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU DENGAN SMS GATEWAY (Studi Kasus Universitas Islam Kalimantan)," *Technol. J. Ilm.*, vol. 9, no. 3, p. 177, 2018, doi: 10.31602/tji.v9i3.1387.
- [3] S. Rahayu and T. Anjaswati, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan SPK," *J. Ilm. Ilmu dan Teknol. Rekayasa*, vol. 1, pp. 63–70, 2019, doi: 10.31962/jiitr.v.
- [4] M. Dian Fajri, Wirentake, and M. Julkarnain, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Di Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Paracendekia

- Nahdlatul Wathan Sumbawa," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 23–31, 2020, doi: 10.51401/jinteks.v2i1.555.
- [5] S. T. N. Samsul Budiarto, Teddy Hidayat, "Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dengan Framework Laravel," *JUPITER (Jurnal Penelit. Ilmu dan Teknol. ...)*, vol. 3, no. 2, pp. 121–127, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jupiter/article/view/5167%0Ahttps://jurnal.polsri.ac.id/index.php/jupiter/article/download/5167/2204>
- [6] P. A. Kurniawijaya and I. W. W. Karsana, "Sistem Informasi Tes Penerimaan Mahasiswa baru Pada Perguruan Tinggi XYZ Berbasis Web," *J. Komput. dan Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 106–113, 2022, doi: 10.35508/jicon.v10i1.6598.
- [7] E. S. Hidalgo, "Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative," *Heliyon*, vol. 5, no. 3, p. e01447, 2019, doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e01447.
- [8] M. Hron and N. Obwegeser, "Scrum in practice: An overview of Scrum adaptations," *Proc. Annu. Hawaii Int. Conf. Syst. Sci.*, vol. 2018-January, pp. 5445–5454, 2018, doi: 10.24251/hicss.2018.679.
- [9] R. C. Lee, "The Success Factors of Running Scrum: A Qualitative Perspective," *J. Softw. Eng. Appl.*, vol. 05, no. 06, pp. 367–374, 2012, doi: 10.4236/jsea.2012.56043.
- [10] B. Grebić and A. Stojanović, "Application of the Scrum Framework on Projects in It Sector," *Eur. Proj. Manag. J.*, vol. 11, no. 2, pp. 37–46, 2021, doi: 10.18485/epmj.2020.11..2.4.
- [11] K. Schwaber and J. Sutherland, "Scrum Guide V7," *Agil. Metrics Agil. Heal. Metrics Predict.*, no. November, pp. 133–152, 2020.
- [12] I. K. Raharjana, D. Siahaan, and C. Fatichah, "User Story Extraction from Online News for Software Requirements Elicitation: A Conceptual Model," *JCSSE 2019 - 16th Int. Jt. Conf. Comput. Sci. Softw. Eng. Knowl. Evol. Towar. Singul. Man-Machine Intell.*, pp. 342–347, 2019, doi: 10.1109/JCSSE.2019.8864199.
- [13] K. Schwaber and J. Sutherland, "Panduan Definitif untuk Scrum: Aturan Permainan," *Scrum.Org*, no. November, pp. 1–17, 2020.
- [14] N. Rafianto, Dimas, and Saifulloh, "Penerapan Metode Scrum Pada Pembuatan User Experience Landing Page Sistem Informasi Lentera," *J. Sist. Inf. dan Sains Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–14, 2021, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/publications/492081/penerapan-metode-scrum-pada-pembuatan-user-experience-landing-page-sistem-inform>
- [15] J. Angara, S. Prasad, and G. Sridevi, "DevOPs project management tools for sprint planning, estimation and execution maturity," *Cybern. Inf. Technol.*, vol. 20, no. 2, pp. 79–92, 2020, doi: 10.2478/cait-2020-0018.