OPTIMASI PEMBANGUNAN PORTAL AKADEMIK STANPRO *LEARNING CENTER* (SLC) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE KANBAN

Rukiah Nasution[1], Yahfizham[2], Muhammad Dedi Irawan[3]

[1]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
e-mail: rukiah.nasutionn@gmail.com

[2]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
e-mail: yahfizham@uinsu.ac.id

[3]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
e-mail: muhammaddediirawan@uinsu.ac.id

Abstrak

Stanpro Learning Center (SLC) adalah lembaga pendidikan dan pelatihan yang berfokus mempersiapkan para siswa agar lulus dan menjadi bagian dari sekolah kedinasan, militer, dan Pegawai Negeri Sipil, dalam pendataan akademik masih bersifat manual atau konvensional yang menyebabkan admin harus repot mencari data ketika ada yang membutuhkan khususnya ketika pimpinan mendadak membutuhkan laporan tentang data akademik tersebut dan memakan waktu yang cukup lama dalam pengolahannya serta media informasi yang digunakan SLC untuk penyebaran informasi mengenai data akademik juga masih menggunakan Whatsapp, dimana resiko kehilangan data memungkinkan untuk terjadi. Perlu adanya inovasi dalam perbaikan sistem pada SLC, sehingga dibutuhkan portal akademik yang dapat mendukung pengelolaan data serta penyebaran informasi yang ada pada SLC agar dapat terkoordinasi dengan dengan baik. Metode penelitian yang dapat diterapkan pada portal akademik yaitu Kanban yang digunakan untuk berbagai fungsi pada perusahaan diantaranya Software Development, rekrutmen, *marketing,* dan fungsi operasional lainnya. Portal akademik pada SLC berhasil dibangun dan memiliki banyak fitur untuk mengolah data akademik siswa. Dibangunnya portal tersebut mempermudah pekerjaan user dalam mengolah dan mengakses data terkait akademik, serta meningkatkan efisiensi sistem pengolahan data dengan lebih efektif.

Keywords: Stanpro Learning Center, Portal Akademik, MetodeKanban.

Abstract

Stanpro Learning Center (SLC) is an educational and training institution that focuses on preparing students to graduate and become part of official, military and civil service schools. Academic data collection is still manual or conventional, which causes admins to have to bother looking for data when there is something wrong. This is especially necessary when the leadership suddenly needs a report on academic data and It takes a while for it to be processed and the information media used by SLC to disseminate information about academic data also still uses WhatsApp, where the risk of data loss is possible. There needs to be innovation in improving the system at SLC, so an academic portal is needed that can support data management and dissemination of information at SLC so that it can be well coordinated. The research method that can be applied to academic portals is Kanban which is used for various functions in companies including Software Development, recruitment, marketing, and other operational functions. The academic portal at SLC was successfully built and has many features for processing student academic data. The construction of this portal makes it easier for users to process and access academic-related data, as well as improving the data processing system's effectiveness and efficiency.

Keywords*: Stanpro Learning Center, Academic Portal, Kanban Method*

Diterima April 23, 2024; Revisi April 25, 2024; Disetujui June 25, 2024

1. Pendahuluan

Dewasa ini teknologi berkembang dengan pesat sehingga mendorong kita untuk mengikuti perkembangan zaman yang banyak menggunakan teknologi. Kemajuan teknologi saat ini memberikan banyak manfaat dan kemudahan pada manusia (Yahfizham & Saputri, 2024). Teknologi informasi mempunyai keterampilan untuk membuat tugas menjadi efisien sehingga dapat diselesaikan dengan lebih mudah pada waktu yang tepat (Wisaksono & Irawan, 2023). Kemajuan teknologi merupakan sistem yang diandalkan untuk dikembangkan dengan didukung oleh berbagai informasi dan pengelolaan manajemen instansi saat ini. Pengelolaan data menjadi salah satu bidangnya. Akibatnya, sistem informasi sudah menjadi keharusan bagi organisasi untuk menjalankan proses bisnis.

Organisasi Pendidikan merupakan organisasi berkonsentrasi dalam pelayanan pendidikan khususnya di lingkungan Lembaga Bimbingan Belajar. SLC atau Stanpro Learning Center adalah lembaga pendidikan dan pelatihan yang fokus utamanya adalah untuk mempersiapkan para siswa agar lulus dan menjadi bagian dari sekolah kedinasan, militer, dan Pegawai Negeri Sipil. SLC memiliki beberapa program dalam menunjang kelulusan siswa untuk melalui tahapan ujian dalam memasuki sekolah kedinasan, militer atau menjadi Pegawai Negeri Sipil. Dalam pendataan akademik yang meliputi siswa, tentor, kelas, mata pelajaran, program, ruangan, jadwal, absensi, materi, nilai, serta agenda, sistem yang digunakan masih bersifat manual atau konvensional. Admin harus repot menemukan data di pembukuan ketika ada yang membutuhkan khususnya ketika pimpinan sewaktu mendadak membutuhkan data akademik dan meminta admin untuk merangkum data tersebut dalam bentuk laporan. Hal tersebut menghabiskan waktu yang cukup lama serta risiko hilangnya data masih memungkinkan untuk terjadi. Selain itu, media informasi yang digunakan SLC untuk persebaran informasi mengenai data akademik juga masih menggunakan Whatsapp, dimana terdapat resiko kehilangan data pada saat membersihkan *handphone,* serta memakan waktu yang lama mencari-cari data tersebut pada *storage handphone*. Dapat disimpulkan bahwa pendataan dan persebaran informasi pada SLC atau Stanpro Learning Center belum terorganisir dengan baik. Perlu adanya inovasi dalam perbaikan sistem pada SLC, sehingga dibuthkan portal akademik yang dapat mendukung pengelolaan data serta penyebaran informasi yang ada pada SLC agar dapat terkoordinasi dengan dengan baik. Portal akademik membutuhkan metode untuk memudahkan peneliti dalam pembuatan strategi, penetapan proses dan teknik yang akan digunakan dalam penelitian tersebut.

Metode penelitian yang dapat diterapkan pada portal akademik yaitu Kanban. Metode ini bisa digunakan untuk berbagai fungsi pada perusahaan diantaranya pengembangan perangkat keras, rekrutmen, *marketing,* dan fungsi operasional lainnya. Kanban digunakan untuk menggambarkan dan membuat alur pekerjaan untuk menunjukkan bagaimana tugas-tugas harus diselesaikan, meminimalkan tugas yang tidak diperlukan, dan memaksimalkan waktu pengembangan dan efisiensi jadwal. Kanban dipilih karena mudah menangani perubahan dalam suatu pekerjaan.

Penelitian terdahulu yang menjadi referensi penulis yaitu (Hakim & Meilina, 2022) yang bertujuan untuk membangun sistem informasi akademik yang mengolah data pembayaran dan nilai dengan enam aktor di dalamnya. Penelitian ini menggunakan metode SDLC. Penelitian tersebut menghasilkan sistem informasi akademik yang bisa membantu dan memudahkan dalam mengolah data pembayaran dan nilai siswa di SMPIT Avicenna. Selain penelitian diatas, terdapat juga penelitian lain oleh (Pratiwi & Nurjaya, 2022) yang bertujuan untuk membuat sebuah sistem informasi bimbingan belajar yang mengolah data pendaftaran serta data akademik dengan empat aktor di dalamnya menggunakan metode penelitian *waterfall*. Penelitian tersebut menghasilkan sistem informasi bimbingan belajar.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berharap penelitian ini dapat menjadi sumber referensi bagi peneliti lain yang ingin mengeksplorasi subjek atau metodologi penelitian ini. Harapannya juga, sistem yang dibangun bisa membantu admin dalam mengolah data guna meningkatkan efisiensi dan meminimalisir waktu pengerjaan. Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu karena menggunakan metode

Kanban serta data-data akademik yang akan dikelola dan fitur yang lebih banyak.

2. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian pada SLC menggunakan metode penelitian kualitatif, Metode pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:

1) Wawancara
   Dilakukan bersama Bapak Wadiono Saragih S.S, M.S selaku pemilik Stanpro Learning Center yang berguna untuk mengumpulkan data dan kriteria kebutuhan penelitian.
2) Observasi
   Pengamatan langsung permasalahan yang ada di kantor Stanpro Learning Center.
3) Studi Pustaka
   Dilakukan dengan membaca banyak jurnal, skripsi, dan buku tentang subjek penelitian.

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Kanban board membantu merencanakan alur pekerjaan dan melacak kemajuan pekerjaan dengan memperlihatkan aktivitas proses pengembangan. Setiap tahap memiliki tugas yang ditampilkan pada kartu tugas (Dewantoro et al., 2020). Terdapat 3 aturan dasar pada Metode Kanban (Akbar, 2021), yaitu visualisasikan alur kerja, batasi pekerjaan, dan ukur waktu penyelesaian. Kanban model adalah metode sederhana yang dapat diterapkan pada proyek kecil hingga besar dengan catatan memberi perhatian lebih terhadap cara menghitung dan menentukan berapa banyak baris dan kolom yang harus ada di papan kanban (Hartono, 2022). Setiap warna *task* pada *kanban board* memiliki arti yaitu warna merah berarti pekerjaan yang harus dikerjakan dahulu dan warna kuning berarti pekerjaan yang dikerjakan berikutnya, serta warna hijau diartikan pekerjaan yang sudah selesai. Kanban juga diartikan dengan metode untuk menggambarkan dan membuat alur pekerjaan yang menunjukkan bagaimana tugas-tugas harus diselesaikan, meminimalkan tugas yang tidak diperlukan, dan memaksimalkan waktu pengembangan dan efisiensi jadwal (Sumarudin et al., 2021). Setiap *task* dikerjakan dalam bentuk iterasi sampai *task* terakhir dan semua *task* sudah berwarna hijau atau dalam keadaan *done.* Terdapat tiga langkah di dalamnya, yaitu pertama *Kanban Board Requirement* dengan tahapan *To Do, Analysis* dan *Done*

Table 1. Iterasi Kedua *Kanban Board Requirement*

Requirement		
To Do	Analysis	Done
Use Case Diagram	Proses Bisnis	Data Penelitian
Activity Diagram		
Sequence Diagram		
Class Diagram		
User Interface		

Kedua *Kanban Board Develop* dan tahapannya *To Do, Programming,* dan *Done.*

Table 2. Iterasi Keempat *Kanban Board Develop*

Develop		
To Do	Programming	Done
Jadwal & Absensi	Admin, Siswa, & Tentor	DB, Login & Logout
Nilai SKD & UTBK		Mapel, Materi & Kelas
Dashboard		Program, Agenda & UM

Ketiga *Kanban Board* Pengujian dan tahapan yang terdiri dari *To Do*, *Testing*, dan *Done*.

Table 3. Iterasi Ketujuh *Kanban Board* Pengujian

Pengujian		
To Do	Testing	Done
	Dashboard	DB, Login & Logout
		Mapel, Materi & Kelas
		Program, Agenda & UM
		Admin, Siswa, & Tentor
		Jadwal & Absensi
		Nilai SKD & UTBK

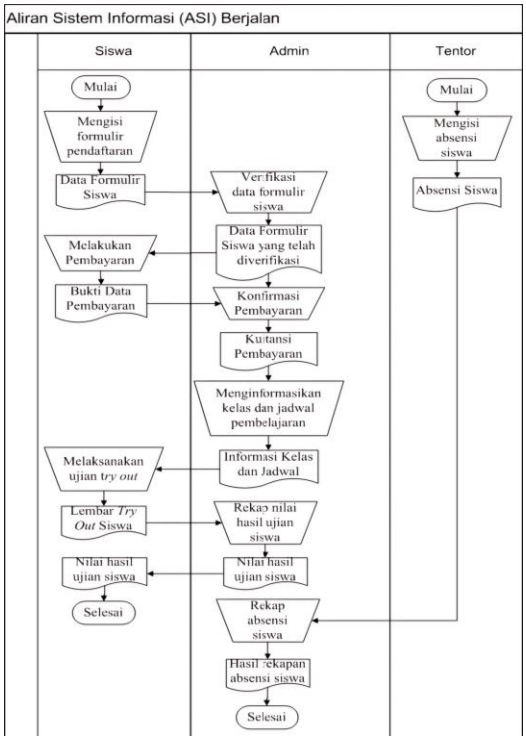
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis

1) Analisis Sistem Berjalan

Bedasarkan pengamatan di kantor Stanpro Learning Center didapati bahwa sistem berjalan dirasa kurang efektif dan memakan waktu yang lama sehingga laporan yang dihasilkan juga terlambat, sertadata yang diletakkan di media berbeda menyebabkan risiko kehilangan data

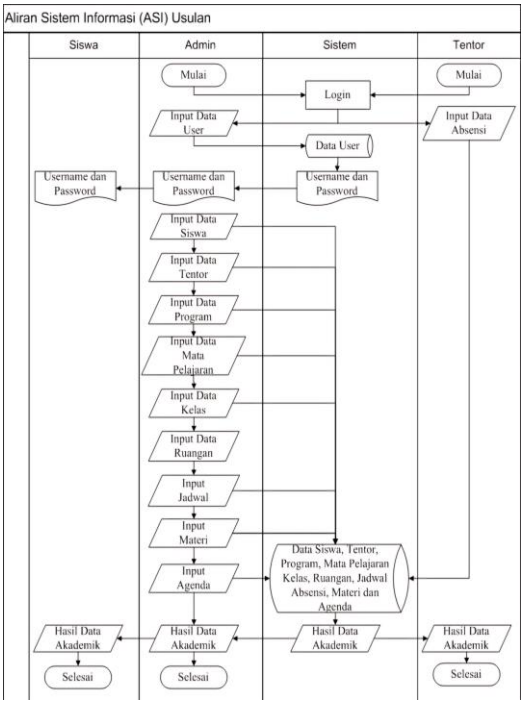
mungkin terjadi dan menemukan suatu data dalam tumpukan kertas dan file yang banyak sangat sulit.



Gambar 1. Aliran Sistem Berjalan pada Stanpro Learning

2) Analisis Sistem Usulan

Untuk meminimalisir pekerjaan staff serta meminimalisir waktu yang sebelumnya relatif lama, maka dibangun sebuah sistem usulan yaitu Portal Akademik Stanpro Learning Center sebagai media pengolahan data akademik pada bimbingan belajar.

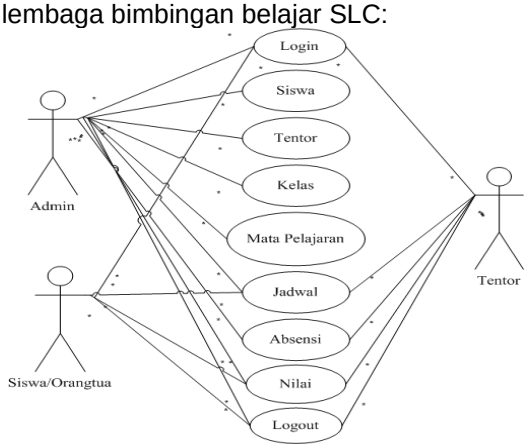


Gambar 2. Aliran Sistem Usulan Portal Akademik Stanpro Learning Center

3.2. *Rancangan Sistem*

Use Case Diagram

Use Case Diagram berisi aktor dan interaksi yang berada di dalamnya, aktor tersebut dapat digambarkan dengan manusia, *software* maupun yang berinteraksi dengan sistem (Kurniawan, 2020). Berikut *usecase diagram* pembangunan portal akademik pada lembaga bimbingan belajar SLC:



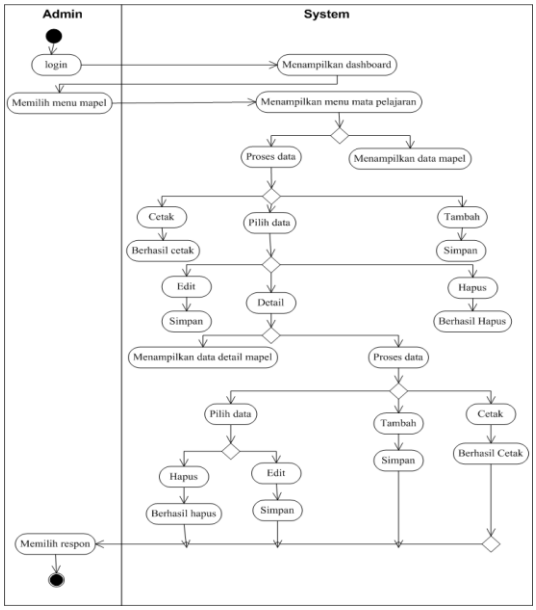
Gambar 3. Use Case Diagram Portal

Activity Diagram

Diagram Aktivitas memperlihatkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem dan digambarkan dengan menu-menu sehingga lebih mudah memahami proses sistem secara (Yunita et al., 2022).

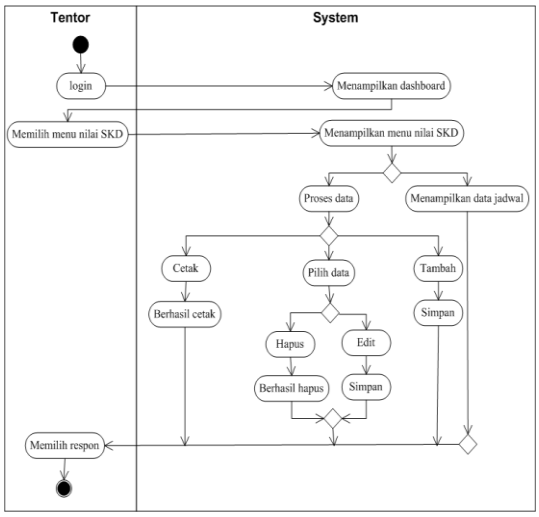
1) Activity Diagram Mata Pelajaran Admin

Admin dapat melakukan tambahm edit, hapus dan cetak mata pelajaran pada menu ini.



Gambar 4. Activity Diagram Mata Pelajaran Admin

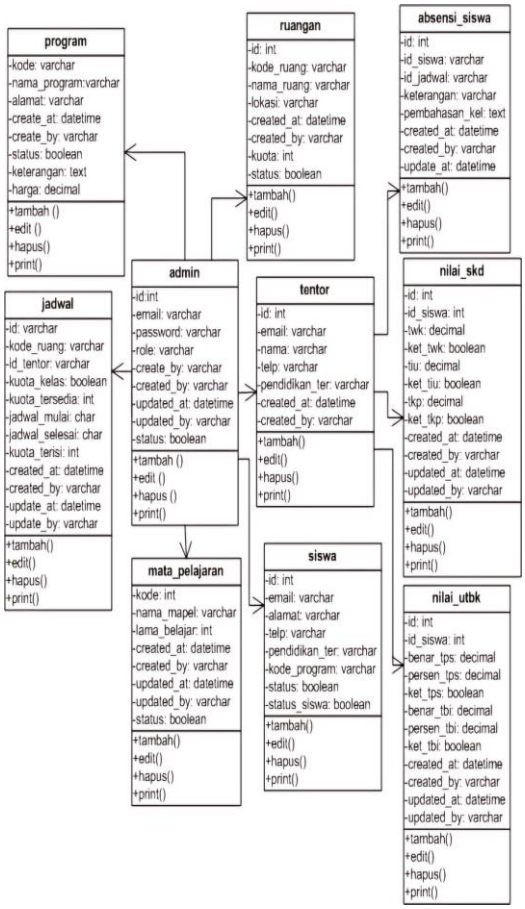
2) Activity Diagram Nilai SKD Admin
Admin dapat melakukan tambahm edit, hapus dan cetak mata pelajaran pada menu ini.



Gambar 5. Activity Diagram Nilai SKD Tentor

Class Diagram

Hubungan antara setiap class atau tabel dalam database digambarkan dalam diagram class (Alda, 2019).



Gambar 6. Class Diagram Portal Akademik

3.3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi adalah wadah penginputan, perubahan, penghapusan dan pencetakan dari data yang dikelola pada sistem(Ula & Hasbi, 2021).

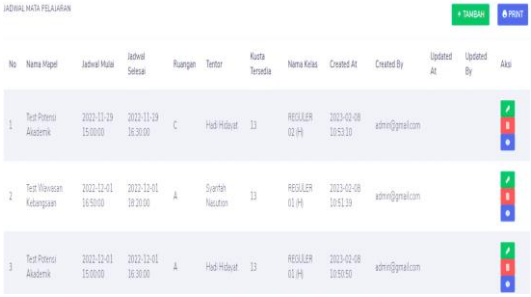
1) Tampilan Halaman Mata Pelajaran (Admin)
Halaman ini akan tampil setelah pengguna melakukan *login* dengan menggunakan nama pengguna dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya, lalu masuk ke *dashboard* dengan memilih menu halaman mata pelajaran. Halaman ini berisi data mata pelajaran, admin juga dalam mengelola data di dalamnya dengan melakukan fungsi tambah, edit, hapus dan cetak.

Gambar 7. Halaman Mata Pelajaran Admin

2) Tampilan Halaman Nilai SKD (Admin)
Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak data nilai SKD siswa pada Stanpro Learning Center, juga digunakan sebagai laporan nilai siswa.

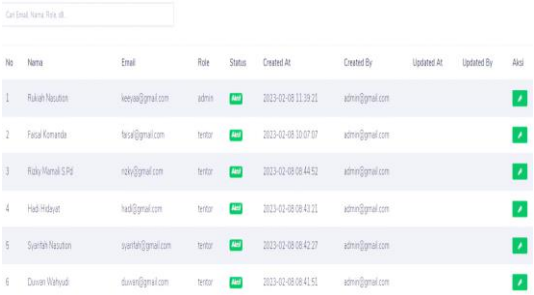
Gambar 8. Halaman Nilai SKD Admin

3) Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran (Admin)
Halaman yang berisikan informasi data detail jadwal pelajaran meliputi waktu, ruangan, mata pelajaran, tentor dan kuota kelas, juga terdapat data-data lengkap siswa yang mengikuti kelas-kelas tersebut di dalamnya.



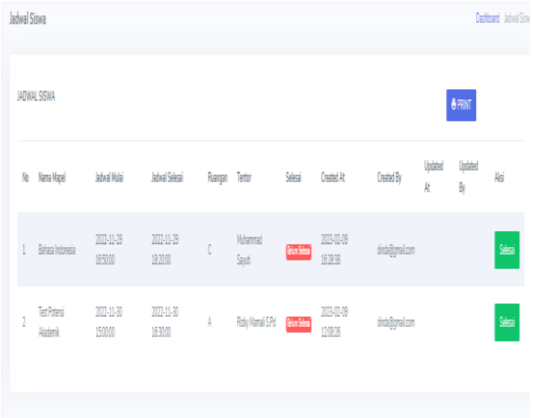
Gambar 9. Halaman Jadwal Pelajaran Admin

4) Halaman User Management (Admin)
Halaman ini berisikan data-data user beserta rolenya di dalam sistem. Admin juga bisa mengubah password pada semua user.



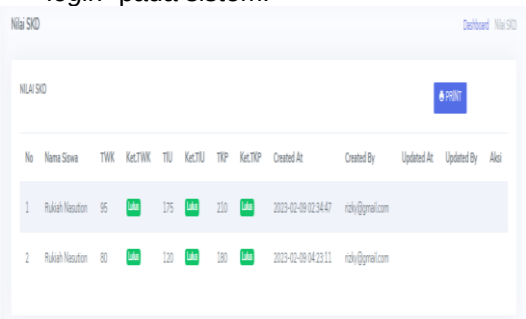
Gambar 10. Halaman User Management Admin.

5) Halaman Jadwal Siswa (Siswa)
Pada halaman ini, siswa dapat melihat jadwal pribadi mereka sesuai dengan akun yang melakukan *login* pada sistem.



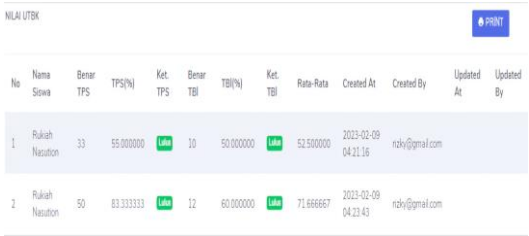
Gambar 11. Halaman Jadwal Siswa Siswa

6) Halaman Nilai SKD (Siswa)
Pada halaman ini, siswa dapat melihat history nilai pada bidang SKD mereka sesuai dengan akun yang melakukan *login* pada sistem.



Gambar 12. Halaman Nilai SKD Siswa

7) Halaman Nilai UTBK (Siswa)
Pada halaman ini, siswa dapat melihat history nilai pada bidang UTBK mereka sesuai dengan akun yang melakukan *login* pada sistem



Gambar 13. Halaman Nilai UTBK Siswa

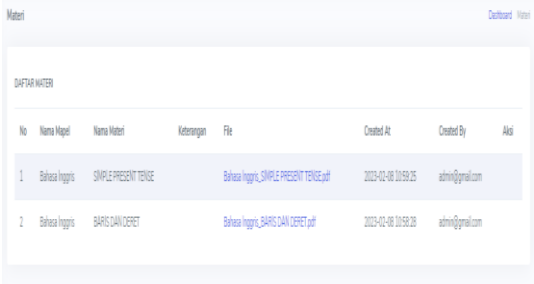
8) Halaman Tampilan Absensi (Tentor)

Halaman ini berisikan data absensi siswa. Tentor dapat melakukan fungsi input, ubah, cetak dan hapus pada tiap-tiap data absensi siswa.

Gambar 14. Halaman Absensi Tentor

9) Halaman Tampilan Materi (Tentor)

Halaman ini berisikan data materi yang akan diajarkan tentor sesuai dengan bidang masing-masing. Tentor juga dapat mengunduh materi yang ada di dalamnya.



Gambar 15. Halaman Materi Tentor

3.4. Pengujian

Pengujian *black box* adalah cara untuk menguji fungsi sistem untuk memastikan bahwa fungsi berjalan sesuai harapan (Pratama et al., 2021) dan diartikan juga cara untuk menguji semua fungsi yang diperlukan software saat beralih dari menu satu ke menu yang lain (Andani & Rodianto, 2019).

Table 4. Pengujian Blackbox Testing

No	Desain Input/Output	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Membuka Aplikasi	Menampilkan Halaman *Login*	Berhasil
2	Login Berhasil	Menampilkan Halaman Utama	Berhasil
3	Klik Menu Admin	Menampilkan Halaman Admin	Berhasil
4	Klik Menu Siswa	Menampilan Halaman Siswa	Berhasil
5	Klik Menu Tentor	Menampilkan Halaman Tentor	Berhasil
6	Klik Menu Ruangan	Menampilkan Halaman Ruangam	Berhasil
7	Klik Menu Mata Pelajaran	Menampilkan Halaman Mata Pelajaran	Berhasil
8	Klik Menu Program	Menampilkan Halaman Program	Berhasil
9	Klik Menu Materi	Menampilkan Halaman Materi	Berhasil
10	Klik Menu Jadwal Pelajaran	Menampilkan Halaman Jadwal Pelajaran	Berhasil
11	Klik Menu Kelas	Menampilkan Halaman Kelas	Berhasil
12	Klik Menu Agenda	Menampilkan Halaman Agenda	Berhasil
13	Klik Menu Nilai SKD	Menampilkan Halaman Nilai SKD	Berhasil
14	Klik Menu Nilai UTBK	Menampilkan Halaman Nilai UTBK	Berhasil
15	Klik Menu Absensi	Menampilkan Halaman Absensi	Berhasil
16	Klik Menu User Management	Menampilkan Halaman User Management	Berhasil
17	Klik Logout	Berhasil Keluar dari Aplikasi	Berhasil

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa menerapkan Metode Kanban untuk Pembangunan Portal Akademik Stanpro Learning Center dinilai lebih efektif karena setiap tugas diselesaikan dengan lebih konsentrasi dan dilakukan berdasarkan papan kanban dengan status To Do, Doing, dan Done. Kemudian terdapat tiga tahapan pada *kanban board* dalam melakukannya yaitu Kanban Board Requirement, Kanban Board Development, dan Kanban Board Testing.

Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* yang dilakukan oleh ahli didapat hasil bahwa program yang berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Dengan adanya portal akademik berbasis web ini akan memudahkan pegawai dan siswa pada lembaga bimbingan belajar

Stanpro Learning Center untuk melakukan serta mendapatkan layanan akademik dengan cepat dan efisien.

Referensi

Akbar, B. A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Kanban. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, *V*(2), 33–42.

Alda, M. (2019). Sistem pengolahan data surat masuk dan surat keluar pada polda sumatera utara. *Jurnal Informasi*, *I*(2), 21–27. http://ojs.logika.ac.id/index.php/jikl/article/view/32

Andani, E. S., & Rodianto. (2019). *SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK PADA BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS WEB (STUDI KASUS DILA SAMAWA) Dosen Informatika , Universitas Teknologi Sumbawa Rodianto@uts.ac.id ,, 2 Evasapitri751@gmail.com Abstrak*. *1*(1), 1–10.

Dewantoro, D., Kartiko, C., & Romadlon, F. (2020). Implementasi Metodologi Kanban Dalam Pembuatan Aplikasi E-Commerce Pertanian Dengan Pendekatan Zachman Framework. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, *5*(2), 91. https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i2.1344

Hakim, Z., & Meilina, P. (2022). Sistem Informasi Akademik Berbasis Webiste (Studi Kasus : Smpit Avicenna). *JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, *12*(3), 32–37.

Hartono, R. (2022). *Penerapan Kanban Model Sebagai Metode Perancangan Sistem Informasi (Studi Kasus : Pemetaan Sekolah SMA / K / MA Kota Tasikmalaya)*. *8*(1), 27–34.

Kurniawan, T. B. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafetaria NO Caffe di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, *1*(2), 192–206. https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121

Pratama, U. D., Bimantoro, F., & Basri, M. E. K. (2021). PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI BARANG PT . TUNAS JAYA SANUR (Designing and Building of Information System for Mail Archiving at PT . Tunas Jaya Sanur). *JBegaTI*, *2*(2), 173.

Pratiwi, Y. R. D., & Nurjaya. (2022). *Bimbel Les Yuk Berbasis Web Menggunakan*. *1*(10), 1714–1720.

Sumarudin, A., Amirrudin, & Suheryadi, A. (2021). Penerapan Sistem Informasi Penelitian Internal Di Politeknik Negeri Indramayu Menggunakan Metode Kanban. *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, *2*(4), 103–107. https://doi.org/10.30630/jitsi.2.4.42

Ula, M., & Hasbi, M. (2021). Implementasi Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, *5*(2), 81–88. https://doi.org/10.29103/sisfo.v5i2.6233

Wisaksono, A., & Irawan, M. D. (2023). Sistem Penginputan Data Barang Strategis Berbasis Web Pada Toko Bangunan di Kota Medan (Studi Kasus:DISPERINDAG Provinsi SumateraUtara). *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (CoSIE)*, *02*(2), 56–66. https://doi.org/10.55537/cosie.v2i2.240

Yahfizham, & Saputri, L. (2024). Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, *4*(1).

Yunita, R., Samsudin, & Putri, R. A. (2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Warga Negara Asing. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, *7*(1), 85–89. https://doi.org/10.36341/rabit.v7i1.2188