



ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN BERBASIS GOOGLE WORKSPACE STUDI KASUS STT TERPADU NURUL FIKRI

Ayu Dwi Sundari¹, Amalia Rahmah²

^{1,2} Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640
ayudsndr11@gmail.com, amaliarahmah2@gmail.com

Abstract

The room loan application service is one of the academic services the Nurul Fikri Integrated Technology College provides. The room loan application service at the Nurul Fikri Integrated Technology College is still done manually, where the Student Affairs Staff manages the physical room loan application service, and the Study Program staff works the virtual room loan application service. Problems include loan data not being archived properly, conflicting loan applications, and the process being quite long. This research aims to create a Google Sheet-based Google Form and Dashboard that facilitates the application process and management of room loans at the Nurul Fikri Integrated Technology College. The research method used in this study is the mixed method research method, which combines qualitative and quantitative research. The test results of the implementation of the use of Google Forms and Dashboards based on Google Sheets for Room Loans are 100% for students, 100% for students, and 100% for Study Program staff, which means that the existence of Google Forms and Dashboards based on Google Sheets for Room Loans makes it easier for students to apply for loans. Physical and virtual rooms, as well as facilitate data management of physical room loan applications for Student Staff and simplify data management of virtual room loan applications for Study Program staff.

Keywords: Dashboard, Google Form, Google Sheet, Room Loan, User Centered Design

Abstrak

Layanan pengajuan peminjaman ruangan adalah salah satu layanan akademik yang diberikan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Layanan pengajuan peminjaman ruangan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri masih dilakukan secara manual, yang dimana layanan pengajuan peminjaman ruangan fisik yang dikelola oleh Staf Kemahasiswaan dan layanan pengajuan peminjaman ruangan virtual yang dikelola oleh staf Prodi. Terdapat permasalahan seperti data peminjaman yang tidak terarsip dengan baik, adanya pengajuan peminjaman yang bertabrakan, dan proses yang cukup lama. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat *Google Form* dan *Dashboard* berbasis *Google Sheet* yang memudahkan proses pengajuan serta pengelolaan peminjaman ruangan di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *Mix Method* yaitu menggabungkan antara jenis penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Hasil pengujian dari Implementasi Penggunaan *Google Form* dan *Dashboard* berbasis *Google Sheet* Peminjaman Ruangan sebesar 100% bagi Mahasiswa, 100% bagi Kemahasiswaan, dan 100% bagi staf Prodi yang berarti keberadaan *Google Form* dan *Dashboard* berbasis *Google Sheet* Peminjaman Ruangan ini memudahkan mahasiswa dalam melakukan pengajuan peminjaman ruangan fisik maupun virtual, serta memudahkan pengelolaan data pengajuan peminjaman ruangan fisik bagi Staf Kemahasiswaan dan memudahkan pengelolaan data pengajuan peminjaman ruangan virtual bagi staf Prodi.

Kata kunci: Dashboard, Google Form, Google Sheet, Peminjaman Ruangan, User Centered Design

1. PENDAHULUAN

Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri atau yang biasa disebut STT NF merupakan salah satu institusi pendidikan yang selalu melakukan penyesuaian terhadap

perkembangan teknologi dalam lingkungan akademiknya. Seluruh elemen satuan kerja di lingkungan STT NF juga akan terus berusaha meningkatkan pelayanannya menjadi lebih baik. Salah satu layanan akademik yang diberikan STT

NF adalah memberikan layanan permohonan izin atau pengajuan peminjaman ruangan, baik peminjaman ruangan fisik maupun ruangan virtual untuk menunjang segala kegiatan aktivitas atau acara yang ada di lingkungan STT NF.

Sistem pelayanan peminjaman ruangan fisik saat ini prosesnya masih manual, yaitu menggunakan *form* kertas berupa surat pengajuan peminjaman ruangan yang nantinya diserahkan ke bagian Kemahasiswaan dan bagian Kemahasiswaan akan mengarsipkan *form* pengajuan peminjaman ruangan tersebut ke dalam tempat arsip dokumen. Sedangkan sistem pelayanan peminjaman ruangan virtual prosesnya dilakukan dengan mengirimkan pesan pengajuan peminjaman ruangan virtual kepada bagian Prodi melalui telegram. Dengan sistem dan proses yang masih manual, terdapat permasalahan seperti data peminjaman yang tidak tersusun dengan baik, adanya pengajuan peminjaman yang bertabrakan, dan proses yang cukup lama.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat dan mengimplementasikan *Google Form* dan *dashboard* berbasis *Google Sheet* dengan metode *user centered design* untuk peminjaman ruangan, mengetahui proses implementasi penggunaan *Google Form* dan *dashboard* berbasis *Google Sheet* untuk peminjaman ruangan, mengetahui evaluasi dari implementasi penggunaan *Google Form* dan *dashboard* berbasis *Google Sheet* untuk peminjaman ruangan, dan memanfaatkan aplikasi *Google Form* untuk mempermudah sistem peminjaman ruangan di STT NF. Ruang lingkup dan yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah perancangan *Google Form* dan *dashboard* berbasis *Google Sheet* sebagai media pengajuan dan pengelolaan peminjaman ruangan. Objek dalam implementasi ini adalah Mahasiswa di STT NF. Mahasiswa yang terlibat dalam pengujian adalah mahasiswa tahun 2018, 2019, 2020, dan 2021. Adapun staf Kemahasiswaan yang terlibat pada pengujian *Google Form* dan *dashboard* berbasis *Google Sheet* peminjaman ruangan fisik dan Staf Prodi yang terlibat pada pengujian *Google Form* dan *dashboard* berbasis *Google Sheet* peminjaman ruangan virtual. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana proses implementasi, serta evaluasi dari implementasi penggunaan *Google Form* dan *dashboard* berbasis *Google Sheet* untuk peminjaman ruangan di STT NF.

Ruangan

Menurut Hidayatullah, ruangan adalah suatu tempat tertutup dan berada di rumah atau bentuk bangunan lainnya yang biasanya memiliki beberapa pintu dan jendela [1]. Dalam penelitian ini, ruangan terbagi menjadi 2 jenis, yaitu:

a. Ruangan Fisik

Dalam penelitian ini, ruangan fisik yang di maksud adalah ruangan akademik maupun non akademik yang dapat dipinjam oleh sivitas akademika STT NF yang

di dalamnya terdapat fasilitas berupa barang-barang untuk menunjang kegiatan di ruangan tersebut.

b. Ruangan Virtual

Ruangan Virtual adalah ruang yang berlokasi di dunia internet atau tempat seorang individu maupun sekelompok orang untuk melakukan pertemuan tanpa memiliki lokasi fisik dengan melalui video saja. Dalam penelitian ini, ruangan virtual yang dimaksud adalah ruang aplikasi *Zoom Meeting*.

Google Form

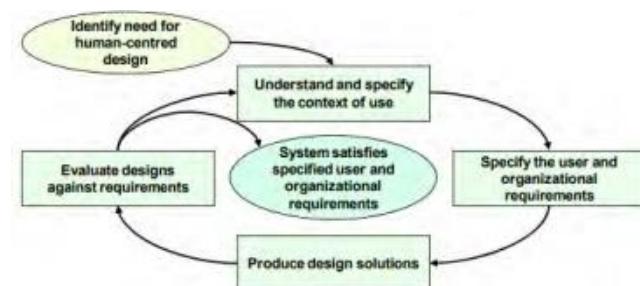
Menurut Ayuningtyas, *Google Form* merupakan salah satu aplikasi dari Google yang mempermudah pengguna untuk mendapatkan data secara *online* [2]. Penggunaan *Google Form* ini sangat mudah, sehingga survei dan formulir atau arsip bisa dibuat oleh siapa saja termasuk penyebaran *link form* yang luas. *Google Form* juga merupakan aplikasi yang mudah dan bukan hanya digunakan untuk perusahaan tetapi sudah digunakan di dunia Pendidikan bahkan di berbagai negara juga sudah menggunakan *Google Forms*.

Dashboard berbasis *Google Sheet*

Menurut Utomo dan Damayanti, *dashboard* adalah tampilan antar muka yang menyajikan informasi penting menggunakan grafik [3]. Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan *dashboard* peminjaman ruangan berbasis *Google Sheet*. *Google Sheet* merupakan salah satu *tools* yang sudah disediakan oleh Google secara gratis, dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

User Centered Design (UCD)

User Centered Design (UCD) adalah pendekatan model dimana faktor pengguna sebagai pusat perhatian dalam memproses suatu desain [5][8]. Pendekatan ini menghubungkan kebutuhan pengguna, tujuan pengguna, dan tugas pengguna ke dalam perancangan sistem, kapan suatu desain masih relatif fleksibel dan kapan perubahan bisa dilakukan dengan biaya rendah. Gambar diagram UCD dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram *User Centered Design*

Aplikasi *Zoom Meeting*

Menurut Berti, *Zoom Meeting* merupakan aplikasi yang menyediakan layanan konferensi jarak jauh dengan menggabungkan konferensi video, pertemuan *online*,

obrolan, hingga kolaborasi seluler [4]. *Zoom Meeting* adalah aplikasi buatan Eric Yuan, yang dirilis pada Januari 2013 [6]. *Zoom Meeting* merupakan salah satu aplikasi yang bisa digunakan dalam konsep pembelajaran berbasis *online* (daring) [7].

2. METODE PENELITIAN

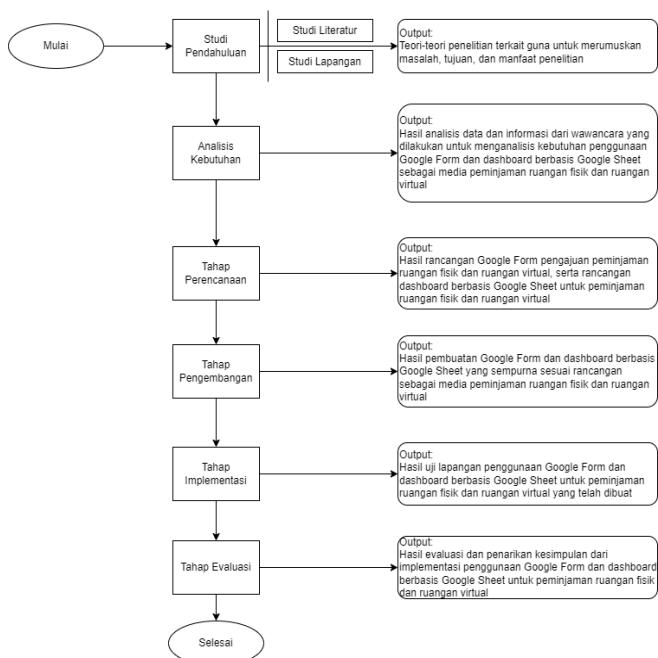
Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Mix Method* yaitu menggabungkan antara jenis penelitian kualitatif berupa wawancara dengan staf Prodi selaku pengelola peminjaman ruangan virtual, staf Kemahasiswaan selaku pengelola peminjaman ruangan fisik, dan satu perwakilan Mahasiswa selaku pihak yang pernah melakukan pengajuan peminjaman ruangan. Wawancara yang dihasilkan berupa penjabaran masalah yang ada pada pelayanan peminjaman ruangan yang telah berjalan dan penelitian kuantitatif dilakukan saat mengelola data-data berupa angka dari rumus *Google Sheet* yang diperoleh seperti data laporan status persetujuan peminjaman ruangan dan data laporan peminjaman ruangan. Metode ini digunakan bersama-sama dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang lebih komprehensif, valid, andal, dan objektif.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode mengumpulkan data penelitian ini menggunakan berbagai metode, yaitu studi dokumentasi untuk mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia dan berhubungan dengan topik penelitian, dan wawancara untuk menggali data, informasi, dan kerangka keterangan dari subyek penelitian.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam penelitian ini dijelaskan dalam Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

2.3 Metode Pengujian

Metode pengujian pada penelitian ini adalah menggunakan *Black-box Testing* yang berfokus pada spesifikasi fungsional [9] dari *Google Form* dan *dashboard* peminjaman ruangan dan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) yang merupakan pengujian yang ditujukan di luar sistem, yaitu *user* [10]. Tujuan dari *User Acceptance Testing* adalah untuk mengetahui kelayakan dari *Google Form* dan *dashboard* peminjaman ruangan yang dibangun

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi *Google Form* Peminjaman Ruangan

Google Form Peminjaman Ruangan Fisik

Google Form pengajuan peminjaman ruangan fisik berfungsi sebagai media untuk *input* data pengajuan peminjaman ruangan fisik yang diisi oleh Mahasiswa. *Google Form* pengajuan peminjaman ruangan fisik ini menyimpan data Email, Nama Peminjam, Nomor Telepon, Status Peminjam, NIM, Tahun Angkatan, Ruangan Yang Dipinjam, Tujuan Peminjaman Ruangan, Jumlah Peserta, Nama Rapat/Acara/Kelas/Praktikum, Tanggal Mulai dan Tanggal Selesai Peminjaman, Jam Mulai dan Jam Selesai Peminjaman, Kebutuhan Barang, serta ketentuan peminjaman ruangan. *Google Form* pengajuan peminjaman ruangan fisik dapat diakses melalui s.id/FormPengajuanPeminjamanRuangan atau dapat dilihat pada gambar 3 berikut.

The screenshot shows a Google Form titled 'Form Pengajuan Peminjaman Ruangan Kampus B STT NF'. It includes fields for Name, Date, Time, Room, Purpose, and Details. There are also sections for 'Nama Peminjam', 'Nama Peserta', and 'Nama Rapat'. At the bottom, there is a checkbox for terms and conditions.

Gambar 3. Tampilan *Google Form* Pengajuan Peminjaman Ruangan Fisik
Google Form Peminjaman Ruangan Virtual

Google Form pengajuan peminjaman *zoom meeting* berfungsi sebagai media untuk input data pengajuan peminjaman *zoom meeting* yang diisi oleh Mahasiswa. *Google form* pengajuan peminjaman *zoom meeting* ini menyimpan data Email, Nama Peminjam, Nomor Telepon, Status Peminjam, NIM, Tahun Angkatan, *Zoom Meeting* Yang Dipinjam, Tujuan Peminjaman *Zoom Meeting*, Nama Rapat/Acara/Kelas/Praktikum, Jumlah Partisipan, Tanggal Mulai dan Tanggal Selesai Peminjaman, Jam Mulai dan Jam Selesai Peminjaman, serta Penanggungjawab/Host. *Google form* pengajuan peminjaman *Zoom Meeting* dapat diakses melalui s.id/FormPengajuanPeminjamanZoomMeeting atau dapat dilihat pada gambar 4 berikut.

VIDEO CONFERENCING WITH ZOOM

Form Pengajuan Peminjaman Zoom Meeting

Jenis ruang anggaran peminjaman adalah Mahasiswa STT NF

Jam Mulai Peminjaman:

Jam Selesai Peminjaman:

Tujuan pengajuan Zoom Meeting:

Penggunaan ruang Host:

Tanggal Usia Peminjaman:

Status Peminjaman:

- Mahasiswa STT NF
- Orsis STT NF
- Karyawan STT NF
- Other

Gambar 4. Implementasi *Google Form* Peminjaman Ruangan Virtual

3.2 Implementasi Dashboard Peminjaman Ruangan

3.2.1 Dashboard Info Peminjaman Ruangan Fisik

Di dalam *dashboard Google Sheet* Info Peminjaman Ruangan Fisik, terdapat *Sheet Response* Peminjaman Ruangan seperti pada gambar 5 yang merupakan *output* dari pengisian *Google Form* Pengajuan Peminjaman Ruangan, *sheet* Jadwal Ruangan Perkuliahan seperti pada gambar 6 yang merupakan informasi jadwal perkuliahan yang menggunakan ruangan Kampus A dan Kampus B STT NF, dan *sheet* Jadwal Peminjaman Ruangan seperti pada gambar 7 yang merupakan informasi Jadwal pemakaian ruangan kampus A dan Kampus B yang dipinjam oleh Mahasiswa yang dikelompokkan berdasarkan masing-masing akun *Zoom Meeting*. *Dashboard* Info Peminjaman Ruangan Fisik ini dapat diakses melalui link s.id/InfoPeminjamanRuangan.

Timestamp	Nama Peminjam	Status Peminjaman	Peminjaman anggaran Dikti atau Mahasiswa	Ruang Yang Dipergunakan	Jurusan Peminjam	Nama Mahasiswa/Staff/Perwakilan	Tanggal Mulai Peminjaman	Tanggal Akhir Peminjaman	Jam Mulai Peminjaman	Jam Selesai Peminjaman	Ketentuan Ruang	Kebutuhan Gawai	Status Peminjaman
12/31/2021 01:18:04	Dzenniati Almarzani	Mahasiswa	2018	85.294 NakesRabbi	33	Prambanan FIP	4/6/2022	4/6/2022	10:00:00 AM	0:00:00 PM	Proyeksi	Proyeksi	Telah
12/31/2021 01:21:02	Muhammad Zidan Irm	Mahasiswa	2020	A-305 AcaraRapat LPEBEN	40	Rizki Kurni	4/6/2022	4/6/2022	10:00:00 AM	9:00:00 PM	Proyeksi	Proyeksi	Telah
1/3/2022 01:21:46	Azizul Muliadi	Mahasiswa	2021	A-301 ViharaRabbi	10	Lukman Hadiqah	4/6/2022	4/6/2022	8:00:00 PM	8:00:00 PM	Proyeksi	Proyeksi	Telah
1/3/2022 01:24:00	Muhammad Zidan Irm	Mahasiswa	2018	Acara Link and AccaraRapat Sesi	51	Indra Wulan Dewanti	4/6/2022	4/6/2022	8:00:00 AM	12:00:00 MM	Proyeksi Speaker	Proyeksi Speaker	Telah

Gambar 5. Tampilan Form Response Pengajuan Peminjaman Ruangan Fisik

Waktu	Ruang	Kelas	Jurusan	Pembicara	Kegiatan
08.00	1. Lantai 1	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102
08.40	1. Lantai 1	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102
09.00	1. Lantai 1	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102
09.30	1. Lantai 1	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102
10.00	1. Lantai 1	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102
10.30	1. Lantai 1	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102	Z.0101 & Z.0102

Gambar 6. Tampilan Jadwal Ruang Perkuliahan

Waktu	Tanggal	Jam Peminjaman	Waktu	Tanggal	Jam Peminjaman	Waktu
08.00	4/6/2022	10:00 - 21:00 WIB	08.00	4/6/2022	10:00 - 15:30 WIB	08.00
08.40			08.40			08.40
09.00			09.00			09.00
09.30			09.30			09.30
10.00			10.00			10.00
10.30			10.30			10.30

Gambar 7. Tampilan Jadwal Peminjaman Ruangan Fisik

3.2.2 Dashboard Info Peminjaman Ruangan Virtual

Di dalam *dashboard Google Sheet* Info Peminjaman Ruangan Virtual, terdapat *sheet Response* Peminjaman Zoom Meeting seperti pada gambar 8 yang merupakan *output* dari pengisian *Google Form* Pengajuan Peminjaman Ruangan Virtual, *sheet* Jadwal Ruangan Perkuliahan seperti pada gambar 6 yang merupakan informasi jadwal perkuliahan yang menggunakan ruangan virtual atau *Zoom Meeting*, dan *sheet* Jadwal Peminjaman Zoom Meeting yang merupakan informasi Jadwal pemakaian *Zoom Meeting* yang dipinjam oleh Mahasiswa yang dikelompokkan berdasarkan masing-masing akun *Zoom Meeting*. *Dashboard* Info Peminjaman Ruangan Virtual ini dapat diakses melalui link s.id/InfoPeminjamanZoomMeeting

Nomor Telepon	Status Peminjaman	Mengajukan anggaran Dikti atau Mahasiswa STT NF	Tanggal	Periode waktu anggaran peminjaman	Zoom Meeting	Tujuan penggunaan ruang	Pembicara	Nama Mahasiswa/Staff/Perwakilan	Tanggal Mulai Peminjaman	Tanggal Selesai Peminjaman	Jam Mulai Peminjaman	Jam Selesai Peminjaman	Penggunaan ruang/waktu	Status Peminjaman
3877710715181	Mahasiswa	01111006	2019	1A (max. 150)	2019	KelasPraktik	Oleh Dosen	70	4/6/2022	4/6/2022	1:00:00 PM	3:00:00 PM	StafKerja	Telah
388172054212	Mahasiswa	011120107	2020	1A (max. 100)	2020	KelasPraktik	Pengajar	88	1/5/2022	1/5/2022	1:00:00 PM	2:00:00 PM	Muhammad Zidan Irm	Telah
420007181942	Mahasiswa	011121120	2021	1A (max. 100)	2021	KelasPraktik	0118	99	1/3/2022	1/3/2022	8:00:00 PM	10:00:00 PM	Jaya	Telah
381182115052	Mahasiswa	011110053	2018	24 (max. 300)	2018	Batumaha	Satu	299	1/7/2022	1/7/2022	9:00:00 AM	4:00:00 PM	Ayu	Telah

Gambar 8. Tampilan Form Response Pengajuan Peminjaman Ruangan Virtual

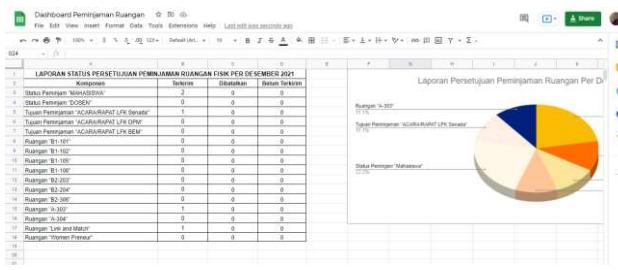
Timestamp	Nama Peminjam	Status Peminjaman	Peminjaman anggaran Dikti atau Mahasiswa STT NF	Tanggal	Periode waktu anggaran peminjaman	Zoom Meeting	Tujuan penggunaan ruang	Pembicara	Nama Mahasiswa/Staff/Perwakilan	Tanggal Mulai Peminjaman	Tanggal Selesai Peminjaman	Jam Mulai Peminjaman	Jam Selesai Peminjaman	Penggunaan ruang/waktu	Status Peminjaman
12/31/2021 01:28:36	Rachmat Ayat	Mahasiswa	2019	2019	1A (max. 150)	KelasPraktik	Oleh Dosen	70	4/4/2022	4/4/2022	1:00:00 PM	3:00:00 PM	StafKerja	Telah	
1/3/2022 01:40:44	Muhammad Zidan Irm	Mahasiswa	2020	2020	1A (max. 100)	KelasPraktik	Pengajar	88	1/5/2022	1/5/2022	1:00:00 PM	2:00:00 PM	Muhammad Zidan Irm	Telah	
1/3/2022 01:32:52	Josse Mayasari	Mahasiswa	2021	2021	1A (max. 100)	KelasPraktik	0118	99	1/3/2022	1/3/2022	8:00:00 PM	10:00:00 PM	Josse	Telah	
1/3/2022 01:32:52	Muhammad Zidan Irm	Mahasiswa	2018	2018	24 (max. 300)	Batumaha	Satu	299	1/7/2022	1/7/2022	9:00:00 AM	4:00:00 PM	Ayu	Telah	

Gambar 9. Tampilan Jadwal Peminjaman Ruangan Virtual

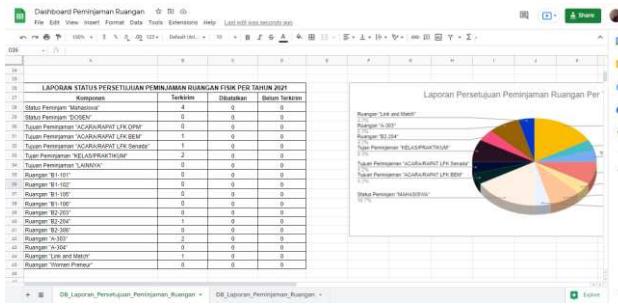
3.2.3 Dashboard Laporan Peminjaman Ruangan Fisik

Di dalam *dashboard Laporan Peminjaman Ruangan Fisik*, terdapat *sheet DB Laporan Persetujuan Peminjaman Ruangan* seperti pada gambar 10-13 yang menampilkan informasi dalam bentuk tabel dan diagram mengenai laporan status persetujuan peminjaman ruangan (dalam kurun waktu perbulan dan pertahun) dan *sheet DB Laporan Peminjaman Ruangan* yang menampilkan informasi dalam bentuk tabel dan diagram mengenai laporan pengajuan peminjaman ruangan fisik (dalam kurun waktu perbulan dan pertahun). *Dashboard Laporan Peminjaman Ruangan Fisik*

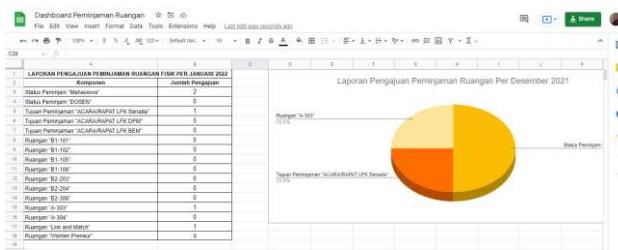
ini dapat diakses melalui link
s.id/DashboardPeminjamanRuangan



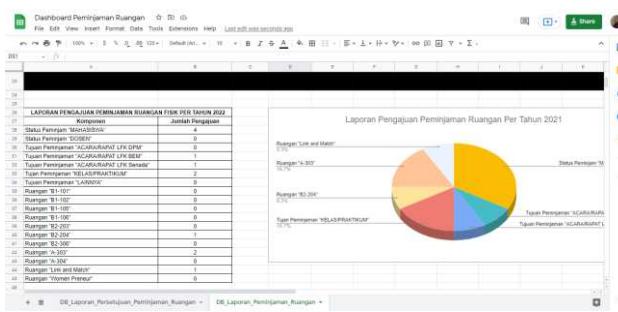
Gambar 10. Tampilan *Dashboard Laporan Persetujuan Peminjaman Ruangan Fisik per Bulan*



Gambar 11. Tampilan *Dashboard* Laporan Persetujuan Peminjaman Ruangan Fisik per Tahun



Gambar 12. Tampilan *Dashboard* Laporan Persetujuan Peminjaman Ruangan Virtual per Bulan

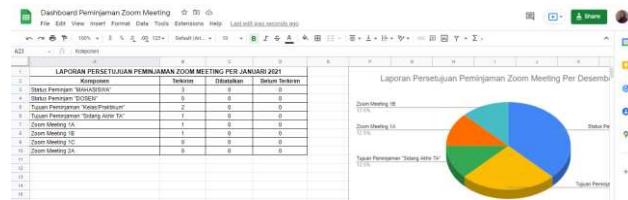


Gambar 13. Tampilan *Dashboard Laporan Persetujuan Peminjaman Ruangan Virtual per Tahun*

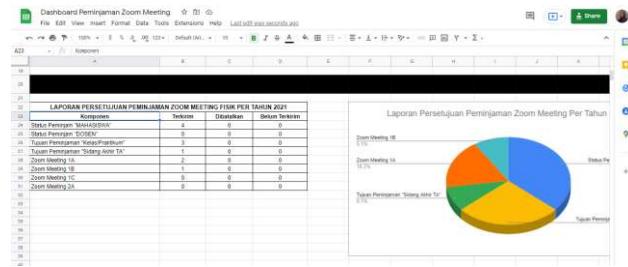
3.2.4 Dashboard Laporan Peminjaman Ruangan Virtual

Di dalam dashboard Laporan Peminjaman Ruangan Virtual, terdapat *sheet* DB Laporan Persetujuan Peminjaman *Zoom Meeting* seperti pada gambar 14-17 yang menampilkan

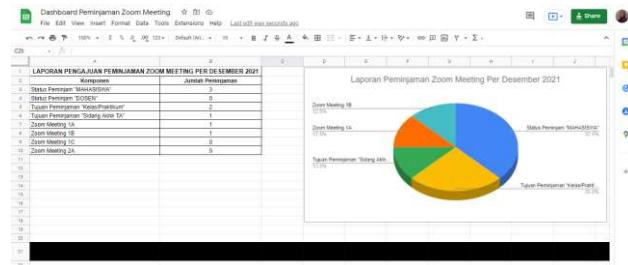
informasi dalam bentuk tabel dan diagram mengenai laporan status persetujuan peminjaman *Zoom Meeting* (dalam kurun waktu perbulan dan pertahun) dan *sheet DB Laporan Peminjaman Zoom Meeting* yang menampilkan informasi dalam bentuk tabel dan diagram mengenai laporan pengajuan peminjaman *Zoom Meeting* (dalam kurun waktu perbulan dan pertahun). *Dashboard Laporan Peminjaman Ruangan Virtual* ini dapat diakses melalui link s.id/DashboardPeminjamanZoomMeeting.



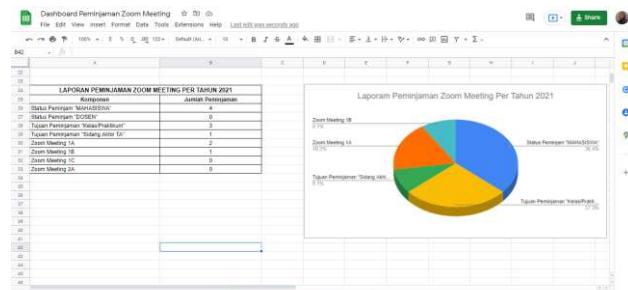
Gambar 14. Tampilan *Dashboard* Laporan Peminjaman Ruangan Fisik per Bulan



Gambar 15. Tampilan *Dashboard* Laporan Peminjaman Ruangan Fisik per Tahun



Gambar 16. Tampilan *Dashboard* Laporan Peminjaman Ruangan Virtual per Bulan



Gambar 17. Tampilan *Dashboard* Laporan Peminjaman Ruangan Virtual per Tahun

3.3 Hasil Pengujian

3.3.1 Pengujian Black-box Testing

Hasil pengujian *black-box testing* dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Black-box Testing

No	Input	Actor	Expected Result	Status
1.	s.id/InfoPeminjamanRuangan (<i>sheet Jadwal_Peminjaman_Ruangan</i>)	Mahasiswa	Menampilkan jadwal peminjaman ruangan fisik	Berhasil
2.	s.id/InfoPeminjamanRuangan (<i>sheet Jadwal_Ruangan_Perkuliahian</i>)	Mahasiswa	Menampilkan jadwal ruangan fisik untuk perkuliahan	Berhasil
3.	s.id/FormPeminjamanRuangan	Mahasiswa	Menampilkan <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan fisik	Berhasil
4.	Email, Nama Peminjam, Nomor Telepon, Status Peminjam, NIM, Tahun Angkatan, Ruangan Yang Dipinjam, Tujuan Peminjaman Ruangan, Jumlah Peserta, Nama Rapat/Acara/Kelas/Praktikum, Tanggal Mulai Peminjaman, Tanggal Selesai Peminjaman, Jam Mulai Peminjaman, Jam Selesai Peminjaman, dan Ketentuan Peminjaman Ruangan	Mahasiswa	Mengisi <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan fisik	Berhasil
5.	Email	Mahasiswa	Menerima email response pengisian <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan fisik	Berhasil
6.	s.id/InfoPeminjamanRuangan (<i>sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Ruangan</i>)	Mahasiswa	Menampilkan <i>form response</i> pengajuan peminjaman ruangan fisik beserta dengan status persetujuannya	Berhasil
7.	Email	Mahasiswa	Menerima email konfirmasi persetujuan pengajuan peminjaman ruangan fisik	Berhasil
8.	s.id/InfoPeminjamanZoomMeeting (<i>sheet Jadwal_Peminjaman_Zoom_Meeting</i>)	Mahasiswa	Menampilkan jadwal peminjaman ruangan virtual	Berhasil
9.	s.id/InfoPeminjamanZoomMeeting (<i>sheet Jadwal_Perkuliahian_Via_Zoom_Meeting</i>)	Mahasiswa	Menampilkan jadwal perkuliahan yang menggunakan ruangan virtual	Berhasil
10.	s.id/FormPeminjamanZoomMeeting	Mahasiswa	Menampilkan <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan virtual	Berhasil
11.	Email, Nama Peminjam, Nomor Telepon, Status Peminjam, NIM, Tahun Angkatan, Zoom Meeting Yang Dipinjam, Tujuan Peminjaman Zoom Meeting, Jumlah Partisipan, Nama Rapat/Acara/Kelas/Praktikum, Tanggal Mulai Peminjaman, Tanggal Selesai Peminjaman, Jam Mulai Peminjaman, Jam Selesai Peminjaman, dan Penanggungjawab/Host	Mahasiswa	Mengisi <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan virtual	Berhasil
12.	Email	Mahasiswa	Menerima email response pengisian <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan virtual	Berhasil
13.	s.id/InfoPeminjamanZoomMeeting (<i>sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Zoom_Meeting</i>)	Mahasiswa	Menampilkan <i>form response</i> pengajuan peminjaman ruangan virtual beserta dengan status persetujuannya	Berhasil
14.	Email	Mahasiswa	Menerima email konfirmasi persetujuan pengajuan peminjaman ruangan virtual	Berhasil
15.	s.id/InfoPeminjamanRuangan (<i>sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Ruangan</i>)	Staf Kemahasiswaan	Mengelola <i>sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Ruangan</i>	Berhasil
16.	s.id/InfoPeminjamanRuangan (<i>sheet Jadwal_Peminjaman_Ruangan</i>)	Staf Kemahasiswaan	Mengelola <i>sheet Jadwal_Peminjaman_Ruangan</i>	Berhasil
17.	s.id/DashboardPeminjamanRuangan (<i>sheet DB_Laporan_Persetujuan_Peminjaman_Ruangan</i>)	Staf Kemahasiswaan	Mengelola dashboard laporan persetujuan peminjaman ruangan fisik	Berhasil
18.	s.id/DashboardPeminjamanRuangan (<i>sheet DB_Laporan_Peminjaman_Ruangan</i>)	Staf Kemahasiswaan	Mengelola dashboard laporan peminjaman ruangan fisik	Berhasil
19.	s.id/InfoPeminjamanZoomMeeting (<i>sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Zoom_Meeting</i>)	Staf Prodi	Mengelola <i>sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Zoom_Meeting</i> Virtual	Berhasil
20.	s.id/InfoPeminjamanZoomMeeting (<i>sheet Jadwal_Peminjaman_Zoom_Meeting</i>)	Staf Prodi	Mengelola <i>sheet Jadwal_Peminjaman_Zoom_Meeting</i> Virtual	Berhasil
21.	s.id/DashboardPeminjamanZoomMeeting (<i>sheet DB_Laporan_Persetujuan_Peminjaman_Zoom_Meeting</i>)	Staf Prodi	Mengelola dashboard laporan persetujuan peminjaman ruangan virtual	Berhasil

No	Input	Actor	Expected Result	Status
22.	s.id/DashboardPeminjamanRuanganVirtual (sheet DB_Laporan_Peminjaman_Zoom_Meeting)	Staf Prodi	Mengelola dashboard laporan peminjaman ruangan virtual	Berhasil

3.3.2 Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT)

Tabel 2. UAT Mahasiswa (Peminjaman Ruangan Fisik)

No	Deskripsi	Respon User					Hasil
		Sangat Setuju = 1 poin	Tidak Setuju = 2 poin	Kurang Setuju = 3 poin	Setuju = 4 poin	Sangat Setuju = 5 poin	
1.	Saya dapat melihat sheet Jadwal_Ruangan_Perkuliahinan				4*5		100%
2.	Saya dapat melihat sheet Jadwal_Peminjaman_Ruangan				4*5		100%
3.	Saya dapat mengisi <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan fisik pada link s.id/FormPengajuanPeminjamanRuangan				4*5		100%
4.	Saya menerima email response pengisian <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan fisik				4*5		100%
5.	Saya dapat melihat sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Ruangan				4*5		100%
6.	Saya menerima email konfirmasi persetujuan pengajuan peminjaman ruangan fisik				4*5		100%
Rata-rata							100 %

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh 4 orang Mahasiswa pada tabel 2 di atas menggunakan skala Likert, peneliti menemukan kesimpulan bahwa keseluruhan dari pernyataan pengujian *Google Form* dan *dashboard* peminjaman ruangan fisik berbasis *Google Sheet* hasilnya adalah 100% yang artinya berada pada *range* sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa pengujian *Google Form* dan *dashboard* peminjaman ruangan fisik berbasis *Google*

Sheet sudah sesuai kebutuhan *user* dan dapat memfasilitasi fungsiya.

Adapun hasil pengujian *Google Form* dan *dashboard* peminjaman ruangan virtual berbasis *Google Sheet* yang dilakukan oleh Mahasiswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. UAT Mahasiswa (Peminjaman Ruangan Virtual)

No	Deskripsi	Respon User					Hasil
		Sangat Tidak Setuju = 1 poin	Tidak Setuju = 2 poin	Kurang Setuju = 3 poin	Setuju = 4 poin	Sangat Setuju = 5 poin	
1.	Saya dapat melihat sheet Jadwal_Perkuliahinan_Via_Zoom_Meeting				4*5		100%
2.	Saya dapat melihat sheet Jadwal_Peminjaman_Zoom_Meeting				4*5		100%
3.	Saya dapat mengisi <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan virtual pada link s.id/FormPengajuanPeminjamanZoomMeeting				4*5		100%
4.	Saya menerima email response pengisian <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan virtual				4*5		100%
5.	Saya dapat melihat sheet Response_Pengajuan_Peminjaman_Zoom_Meeting				4*5		100%
6.	Saya menerima email konfirmasi persetujuan pengajuan peminjaman ruangan virtual				4*5		100%
Rata-rata							100 %

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh 4 orang Mahasiswa menggunakan skala Likert, peneliti menemukan kesimpulan bahwa keseluruhan dari pernyataan pengujian *Google Form* dan *dashboard* peminjaman ruangan virtual berbasis *Google Sheet* hasilnya adalah 100% yang artinya berada pada range sangat setuju. Hal ini menunjukkan bahwa pengujian *Google Form* dan *dashboard* peminjaman

ruangan virtual berbasis *Google Sheet* sudah sesuai kebutuhan *user* dan dapat memfasilitasi fungsinya.

Selanjutnya terdapat hasil pengujian *dashboard* peminjaman ruangan fisik yang dilakukan oleh staf kemahasiswaan dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. UAT Staf Kemahasiswaan

No	Deskripsi	Respon User					Hasil
		Sangat Tidak Setuju = 1 poin	Tidak Setuju = 2 poin	Kurang Setuju = 3 poin	Setuju = 4 poin	Sangat Setuju = 5 poin	
1.	Saya dapat mengelola <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan					4*5	100%
2.	Saya dapat menerima notifikasi melalui Telegram Bot <i>Notification</i> jika ada yang mengisi <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan					4*5	100%
3.	Saya dapat <i>sheet</i> Jadwal_Peminjaman_Ruangan					4*5	100%
4.	Saya dapat mengelola <i>sheet</i> Response_Pengajuan_Peminjaman_Ruangan					4*5	100%
5.	Saya dapat mengirim email response pengisian <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan fisik secara otomatis					4*5	100%
6.	Saya dapat mengirim email konfirmasi persetujuan beserta dengan bukti pengajuan peminjaman ruangan yang sudah ditandatangani dalam bentuk file pdf sebelum mengubah status persetujuan menjadi Terkirim					4*5	100%
7.	Saya dapat mengelola <i>sheet</i> DB_Laporan_Persetujuan_Peminjaman_Ruangan					4*5	100%
8.	Saya dapat mengelola <i>sheet</i> DB_Laporan_Peminjaman_Ruangan					4*5	100%
Rata-rata							100 %

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh staf Kemahasiswaan menggunakan skala likert, peneliti menemukan kesimpulan bahwa keseluruhan dari pernyataan pengujian *dashboard* peminjaman ruangan fisik berbasis *Google Sheet* hasilnya adalah 100% yang artinya berada pada range sangat setuju bahwa *dashboard*

peminjaman ruangan fisik berbasis *Google Sheet* sudah sesuai kebutuhan *user* dan dapat memfasilitasi fungsinya.

Adapun hasil pengujian *dashboard* peminjaman ruangan virtual yang dilakukan oleh Staf Prodi dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. UAT Staf Prodi

No	Deskripsi	Respon User					Hasil
		Sangat Tidak Setuju = 1 poin	Tidak Setuju = 2 poin	Kurang Setuju = 3 poin	Setuju = 4 poin	Sangat Setuju = 5 poin	
1.	Saya dapat mengelola <i>google form</i> pengajuan peminjaman Zoom Meeting					4*5	100%
2.	Saya dapat menerima notifikasi melalui Telegram Bot <i>Notification</i> jika ada yang mengisi <i>google form</i> pengajuan peminjaman zoom meeting					4*5	100%
3.	Saya dapat mengelola <i>sheet</i> Jadwal_Peminjaman_Zoom_Meeting					4*5	100%
4.	Saya dapat mengelola status persetujuan <i>sheet</i> Response_Pengajuan_Peminjaman_Zoom_Meeting					4*5	100%
5.	Saya dapat mengirim email response pengisian <i>google form</i> pengajuan peminjaman ruangan virtual file pdf secara otomatis					4*5	100%

No	Deskripsi	Respon User					Hasil
		Sangat Setuju = 1 poin	Tidak Setuju = 2 poin	Kurang Setuju = 3 poin	Setuju = 4 poin	Sangat Setuju = 5 poin	
6.	Saya dapat mengirim email konfirmasi persetujuan beserta dengan bukti pengajuan peminjaman zoom meeting yang sudah ditandatangani dalam bentuk file pdf sebelum mengubah status persetujuan menjadi Terkirim				4*5	100%	
7.	Saya dapat mengelola sheet DB_Laporan_Persetujuan_Peminjaman_Zoom_Meeting				4*5	100%	
8.	Saya dapat mengelola sheet DB_Laporan_Peminjaman_Zoom_Meeting				4*5	100%	
Rata-rata						100 %	

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh staf Prodi menggunakan *skala likert*, peneliti menemukan kesimpulan bahwa keseluruhan dari pernyataan pengujian *dashboard* peminjaman ruangan virtual berbasis *Google Sheet* hasilnya adalah 100% yang artinya berada pada *range* sangat setuju bahwa *dashboard* peminjaman ruangan virtual berbasis *Google Sheet* sudah sesuai kebutuhan *user* dan dapat memfasilitasi fungsinya.

4. KESIMPULAN

1. Proses peminjaman ruangan fisik dimulai dari mengecek ketersediaan jadwal pada *Google Sheet* Info Peminjaman Ruangan, kemudian Mahasiswa dapat mengisi *Google Form* Peminjaman Ruangan. Setelah itu, Mahasiswa akan menerima salinan response berupa bukti pengajuan peminjaman ruangan via email dalam bentuk file PDF yang belum ditandatangani dan Staf Kemahasiswaan akan mendapat notifikasi via Telegram terkait pengajuan peminjaman ruangan. Staf Kemahasiswaan akan mengelola pengajuan peminjaman ruangan tersebut melalui *Google Sheet* Info Peminjaman Ruangan. Mahasiswa dapat memantau status persetujuan pengajuan peminjaman ruangan pada *Google Sheet* Info Peminjaman Ruangan, jika status persetujuan sudah terkirim maka Mahasiswa dapat membuka email untuk melihat konfirmasi persetujuan pengajuan peminjaman ruangan yang dikirim oleh Kemahasiswaan beserta dengan bukti pengajuan peminjaman ruangan dalam bentuk file PDF yang sudah ditandatangani.
2. Proses peminjaman ruangan virtual dimulai dari mengecek ketersediaan jadwal pada *Google Sheet* Info Peminjaman Zoom Meeting, kemudian Mahasiswa dapat mengisi *Google Form* Peminjaman Zoom Meeting. Setelah itu, Mahasiswa akan menerima salinan response berupa bukti pengajuan peminjaman Zoom Meeting via email dalam bentuk file PDF yang belum ditandatangani dan Staf Prodi akan mendapat notifikasi via Telegram terkait pengajuan peminjaman Zoom Meeting. Staf Prodi akan mengelola pengajuan peminjaman Zoom Meeting tersebut melalui *Google Sheet* Info Peminjaman Zoom Meeting. Mahasiswa dapat memantau status persetujuan pengajuan

peminjaman Zoom Meeting pada *Google Sheet* Info Peminjaman Zoom Meeting, jika status persetujuan sudah terkirim maka Mahasiswa dapat membuka email untuk melihat konfirmasi persetujuan pengajuan peminjaman Zoom Meeting yang dikirim oleh staf Prodi beserta dengan bukti pengajuan peminjaman Zoom Meeting dalam bentuk file PDF yang sudah ditandatangani.

3. *Dashboard* peminjaman ruangan fisik menyajikan informasi laporan jumlah persetujuan pengajuan peminjaman ruangan (dalam kurun waktu satu bulan dan satu tahun) dan informasi laporan jumlah pengajuan peminjaman ruangan (dalam kurun waktu satu bulan dan satu tahun).
4. *Dashboard* peminjaman ruangan virtual menyajikan informasi laporan jumlah persetujuan pengajuan peminjaman Zoom Meeting (dalam kurun waktu satu bulan dan satu tahun) dan informasi laporan jumlah pengajuan peminjaman Zoom Meeting (dalam kurun waktu satu bulan dan satu tahun).
5. Hasil pengujian dari Implementasi Penggunaan *Google Form* dan *Dashboard* Berbasis *Google Sheet* untuk peminjaman ruangan fisik maupun virtual sebesar 100% bagi Mahasiswa hal ini menunjukkan bahwa *Google Form* dan *Dashboard* Berbasis *Google Sheet* tersebut sudah sesuai dalam memfasilitasi fungsi nya untuk membantu mahasiswa dalam melakukan pengajuan peminjaman ruangan fisik maupun ruangan virtual.
6. Hasil pengujian dari Implementasi *Dashboard* Berbasis *Google Sheet* untuk peminjaman ruangan fisik maupun virtual sebesar 100% bagi staf Kemahasiswaan dan Staf Prodi, yang berarti keberadaan *dashboard* ini memudahkan staf Kemahasiswaan dan Staf Prodi dalam mengelola peminjaman ruangan fisik dan ruangan virtual.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Hidayatullah, "Identifikasi Konflik Peminjaman Menggunakan Rule-Based Pada Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Dan Fasilitas Kampus," 2018.
- [2] Ayuningtyas, "Modul Pelatihan Pemanfaatan Google Form," 2019.

- [3] A. P. Utomo and M. P. Damayanti, “Perancangan Dashboard Untuk Sistem Informasi Monitoring dan Evaluasi Prestasi Siswa SMA Berbasis Kurikulum 2013,” 2016.
- [4] H. Berti, “Implementasi E-Learning Menggunakan Zoom Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Ditinjau Dari Gender Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas Xi Di Sma Negeri 1 Padang Cermin,” 2020.
- [5] I. Fauziah, “Sistem Informasi Pembayaran Administrasi Mahasiswa menggunakan Metode User Centered Design (Studi Kasus: STAI Bunga Bangsa Cirebon),” Jurnal Indonesia Sosial Teknologi, vol. 1, no. 1, 2020.
- [6] L. Angelina and D. R. Rahadi, “Strategi Pengelolaan Zoom Meeting dalam Proses Pembelajaran di Masa Pandemi,” Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, vol. 3, no. 2, 2020.
- [7] W. W. Hutabarat and I. B. Suratno, “Hubungan Pelaksanaan Pembelajaran menggunakan Media Zoom Meeting dengan Prestasi Belajar Mahasiswa pada Masa Pendemi Covid-19,” Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Akuntansi, vol. 15, no. 2, 2022.
- [8] H. Zahidah and A. Rahmah, “Evaluasi dan Rekomendasi Usabilitas guna perbaikan E-Learning pada Perguruan Tinggi berdasarkan User Centered Design”, j. inform. terpadu, vol. 6, no. 2, hlm. 67–76, 2020.
- [9] T. S. Jaya, “Pengujian Aplikasi dengan Metode *Blackbox Testing Boundary Value Analysis* (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung),” Jurnal Pengembangan IT, vol. 3, no. 2, 2018.
- [10] Y.F. Kurnia and D. T. Yulianti, “Analisis Proses Software testing pada PT. Signify Commercial Indonesia,” Jurnal Strategi, vol. 3, no. 1, 2021.