

Rancang Bangun Sistem Pemesanan Meeting Room Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel

(Studi Kasus: PT. Vivo Mobile Indonesia)

Mochammad Alif Pratama ¹, Verdi Yasin ^{2*},
Rumadi Hartawan ³

Program Studi Teknik Informatika
STMIK Jayakarta

alifpratamaaa99@gmail.com

verdiyasin29@gmail.com

rumadi@gmail.com

Received: May 29, 2022 Revised: June 29, 2022 Accepted: July 10, 2022. Issue Period: Vol.6 No.3 (2022), Pp.559-568

Abstrak: Seiring dengan pertumbuhan teknologi, maka PT. Vivo Mobile Indonesia memerlukan dukungan kantor dalam bidang sistem informasi untuk membantu kegiatan organisasi didalamnya. Salah satunya adalah sistem pemesanan *meeting room*. Saat ini informasi tentang ketersediaan dan pemesanan *meeting room* di PT. Vivo Mobile Indonesia masih dilakukan secara manual, sehingga proses pemesanan *meeting room* adalah dengan menghecaraubungi resepsionis (admin) untuk menanyakan ketersediaan ruangan yang akan dipesan. Hal ini kurang efektif karena karyawan tidak mengetahui secara langsung ruangan mana yang dapat digunakan untuk melakukan meeting. Oleh karena itu, sistem aplikasi ini dibuat dengan tujuan untuk mempermudah dalam melakukan pemesanan *meeting room* dan membuat laporan secara otomatis untuk resepsionis. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem pemesanan *meeting room* adalah metode kualitatif. Dan dalam pengembangan sistem peneliti menggunakan metode RAD karena waktu pengembangan yang dibutuhkan relatif lebih singkat.

Kata kunci: Sistem, Aplikasi, Pemesanan, *Meeting Room*.

Abstract: Along with the growth of technology, PT. Vivo Mobile Indonesia requires office support in the field of information systems to assist organizational activities in it. One of them is a meeting room booking system. Currently, information about the availability and booking of meeting rooms at PT. Vivo Mobile Indonesia is still done manually, so the meeting room booking process is by contacting the receptionist (admin) to ask about the availability of the room to be ordered. This is less effective because employees do not know directly which room can be used to hold meetings. Therefore, this application system was created with the aim of making it easier to make meeting room reservations and generate reports automatically for the receptionist. The research method used in designing a meeting room reservation system is a qualitative method. And in developing the system, researchers use the RAD method because the development time required is relatively shorter.

Keywords: System, Application, Booking, Meeting Room.



DOI: 10.52362/jisamar.v6i3.850

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Peranan sistem informasi merupakan salah satu faktor yang penting dalam sebuah instansi maupun perusahaan, dengan adanya sistem informasi yang baik, dapat membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dan efisien. (Kadir, 2014)

Salah satu penerapan sistem informasi di perusahaan adalah sistem pemesanan *meeting room*. Penggunaan dari sistem informasi ini pada perusahaan ditujukan untuk mempersingkat waktu penanganan proses dalam melakukan pemesanan *meeting room*. (Maulana et al., 2021) Dari beberapa tahun lalu hingga saat ini, sistem pemesanan *meeting room* terus berkembang, hal itu bertujuan untuk mendapatkan suatu *output* yang baik bagi instansi maupun perusahaan. Salah satu perusahaan besar seperti PT. Vivo Mobile Indonesia memiliki banyak *team* dan selalu menggunakan ruang meeting untuk melakukan *meeting internal* atau dengan dari *external* perusahaan.

PT. Vivo Mobile Indonesia adalah perusahaan teknologi yang menciptakan produk hebat berdasarkan nilai yang didorong oleh desain, dengan perangkat pintar dan layanan cerdas sebagai intinya. PT. Vivo Mobile Indonesia memiliki 10 ruangan yang difungsikan sebagai tempat untuk melakukan *meeting* ataupun *training* karyawan. Sebelum melakukan rapat di ruangan, user terlebih dahulu melakukan pemesanan *meeting room*, biasanya dilakukan dengan menghubungi resepsionis melalui telepon yang bertugas sebagai admin yang mengelola *meeting room* atau mengunjungi langsung ke tempat resepsionis untuk menanyakan ketersediaan *meeting room* yang akan digunakan. (Ridwan, 2019)

Dilihat dari cara yang dilakukan, tentunya sangat tidak efisien bagi user, ketika user memerlukan ruangan meeting dan tidak mengetahuinya secara *realtime* ternyata ruangan tersebut tidak tersedia karena sudah di *booking* oleh user lain. Selain itu, didapatkan masalah lainnya seperti, tidak adanya layar atau *display* yang menampilkan informasi ruangan tersebut sudah di *booking* atau belum, pada setiap ruangan meeting yang kosong, sehingga user langsung memakai ruangan meeting yang kosong tersebut, tanpa mengetahui dahulu kalau ruangan tersebut telah di *booking* oleh user yang lain, sehingga user tersebut harus menanyakan lagi kepada resepsionis untuk berpindah ke ruangan lain yang masih tersedia.

Dari sisi resepsionis yang bertugas sebagai admin yang mengelola ruangan meeting juga didapatkan masalah seperti harus membuat laporan pegguaan ruang meeting secara manual menggunakan aplikasi *Microsoft excel*, tentunya hal tersebut sangat tidak efektif dan tidak terekap secara digital.

Mengenai *display* informasi yang akan digunakan, penulis menggunakan Nodemcu yaitu *chip ESP8266* dengan kemampuan menjalankan fungsi *microcontroller* dan juga koneksi internet (*WiFi*). Nantinya modul nodemcu ini akan dihubungkan dengan layar kecil yang bernama LCD 20 x 4 (*Liquid Crystal Display*) dengan I2C untuk menampilkan informasi bahwa ruangan sudah di pesan (*booking*) atau belum di pesan (*available*) dan dikoneksikan ke jaringan wifi.

Melihat permasalahan yang ada tersebut, penulis ingin merancang sebuah sistem informasi dengan judul “ **Rancang Bangun Sistem Pemesanan Meeting Room Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel Pada PT. Vivo Mobile Indonesia** ” sistem informasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP yang menggunakan framework Laravel. Pengembangan sistem pemesanan ruang meeting ini menggunakan RAD (*Rapid Application Development*), dimana metode ini bertujuan untuk menyederhanakan dan mempercepat akses informasi.

II. METODE DAN MATERI



DOI: 10.52362/jisamar.v6i3.850

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Salah satu implementasi Metode *Rapid Application Development* yakni pada website pemesanan ruang meeting. Penulis menjelaskan tentang proses pemesanan ruang meeting di PT. Vivo Mobile Indonesia yang masih dilakukan secara manual, belum tersedianya aplikasi untuk memudahkan user dalam melakukan pemesanan ruang meeting, begitu juga dengan laporan yang dibuat secara manual dengan menggunakan *Microsoft excel* dikarenakan belum adanya website. Maka perlu melakukan implementasi metode *rapid application development* pada website pemesanan ruang meeting.

Metode pembuatan aplikasi ini menggunakan metode perancangan sistem *Rapid Application Development* (RAD), yang dimulai dengan tahapan *requirement planning*, *system design*, dan *implementation*. Dengan menggunakan tahapan metode RAD dalam pembangunan website dapat menghasilkan sebuah website yang memberikan informasi yang objektif, sehingga dapat membantu karyawan pada persediaan barang inventaris proyek. (Wahyuningrum & Januarita, 2014)

Metodologi penelitian ini menggunakan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) yaitu Analisis Persyaratan, *Design Workshop* (Pemodelan) dan Implementasi (Konstruksi). Sehingga tahapan penelitian yang dilakukan mengikuti tahapan yang ada di dalam metodologi RAD.

Pada awal perancangan peneliti melakukan survei langsung ke PT. Vivo Mobile Indonesia. Beberapa survei yang dilakukan diantaranya seperti, mencatat hal-hal penting mengenai suatu masalah yang ada di lapangan dan melakukan kegiatan wawancara langsung dengan staff IT di PT. Vivo Mobile Indonesia. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mendukung peneliti dalam membuat program aplikasi yang sesuai dan efektif, sehingga sesuai dengan masalah yang ada di perusahaan. Rancangan kegiatan ini dilakukan pada bulan Maret 2022.

Dalam perancangan sistem aplikasi ini, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel versi 8. Adapun untuk manajemen database dari sistem aplikasi yang dibuat, menggunakan MySQL. MySQL merupakan *software* yang ada dalam sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) yang juga dikenal dengan DBMS *multithread* dan *multi-use*.

Selain itu, peneliti juga menggunakan Laravel API untuk mengkoneksikan ke nodemcu lalu dihubungkan ke layar lcd 20x4 i2c, sebagai tampilan untuk menampilkan informasi, dan itu menggunakan bahasa C++. *NodeMCU* adalah sebuah board elektronik yang berbasis chip ESP8266 dengan kemampuan menjalankan fungsi mikrokontroler dan juga koneksi internet (*WiFi*). (Dewi et al., 2019)

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

Setelah melakukan pengamatan, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada di tempat penelitian adalah sebagai berikut.

1. User tidak dapat mengetahui status *booking* ruangan meeting
2. Admin membuat laporan penggunaan *meeting room* secara manual
3. Tidak adanya display informasi pada LCD setiap ruangan

Dari beberapa masalah yang ada di atas, dibutuhkan alternatif pemecahan masalah sebagai berikut:

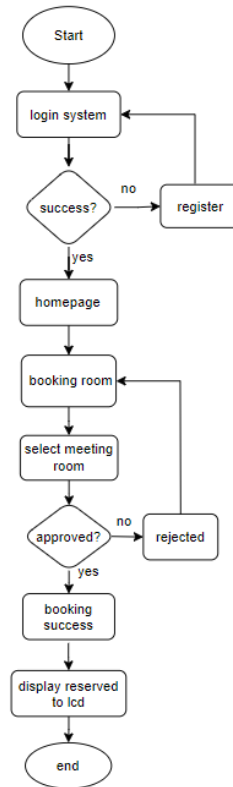
1. Membangun sebuah aplikasi untuk menyimpan data dengan *database* sehingga tidak terjadi kesalahan dalam entri data.
2. Membangun sebuah aplikasi agar dapat memudahkan pencarian data pemesanan ruang meeting
3. Membuat tampilan informasi di setiap ruang meeting, bahwa ruangan tersebut sudah di pesan

Gambaran Umum Sistem

Sistem yang akan dirancang yaitu sebuah aplikasi *management* pemesanan ruang meeting berbasis web dengan framework Laravel, lalu untuk tambahan informasi di setiap ruangan akan ditambah layar kecil LCD



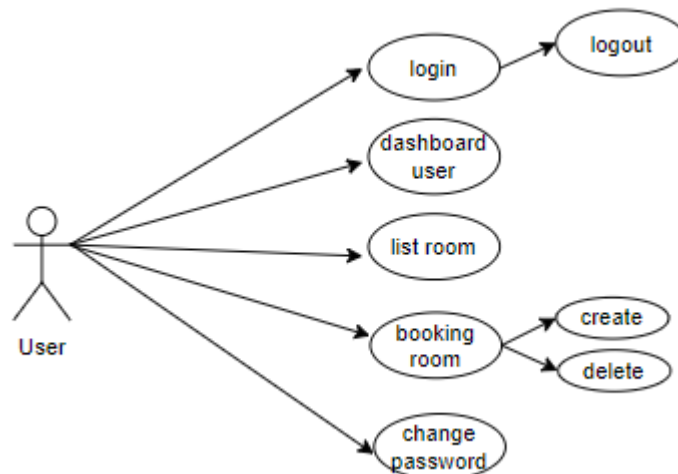
yang di koneksikan ke nodemcu. Aplikasi web digunakan sebagai aplikasi yang bagi karyawan yang akan melakukan *booking* ruang meeting, kemudian data-data tersebut akan disimpan di *database* sebagai data dan ditampilkan ke layar. Berikut adalah gambaran umum dari sistem yang akan dibuat:



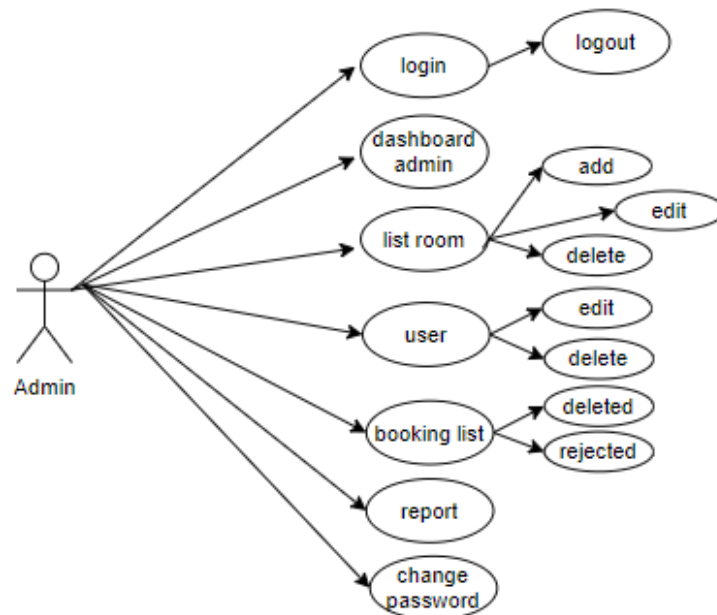
Gambar1. Gambaran umum sistem

Use Case Diagram

Berikut *Use Case Diagram* diusulkan yaitu:



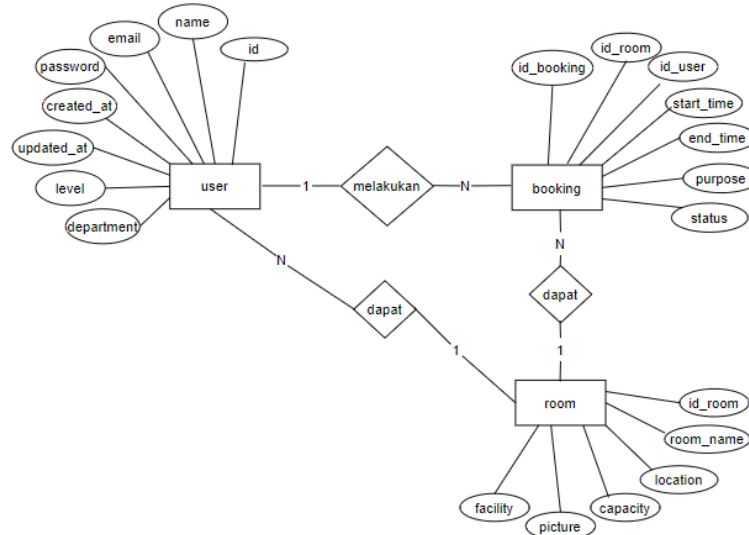
Gambar2. Use Case Diagram User



Gambar3. Use Case Diagram Admin

Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut Entity Relationship Diagram (ERD) yang diusulkan sebagai berikut:



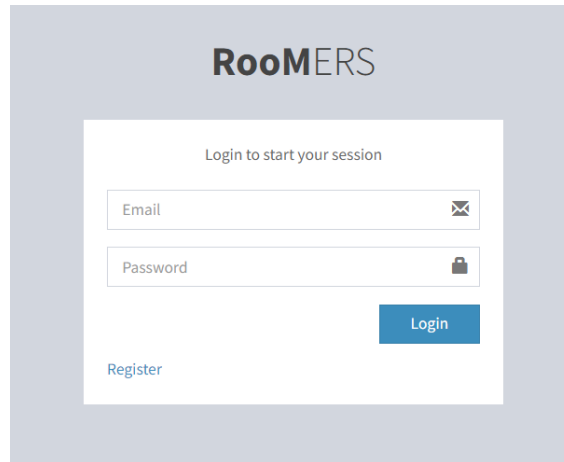
Gambar4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini tampilan user interface pada sistem usulan yang akan dirancang :

a. Menu Login

Menu ini adalah tampilan awal sebelum masuk aplikasi. Pada bagian ini terdapat kolom username dan password yang harus diisi ketika ingin login.

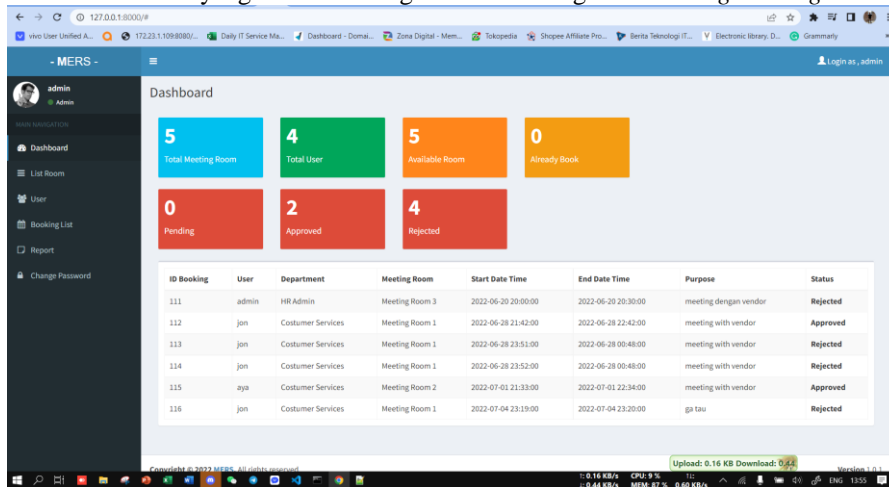




Gambar5. Tampilan Login

b. Menu Dashboard

Dashboard adalah halaman yang berfungsi sebagai informasi kegiatan *booking meeting room*

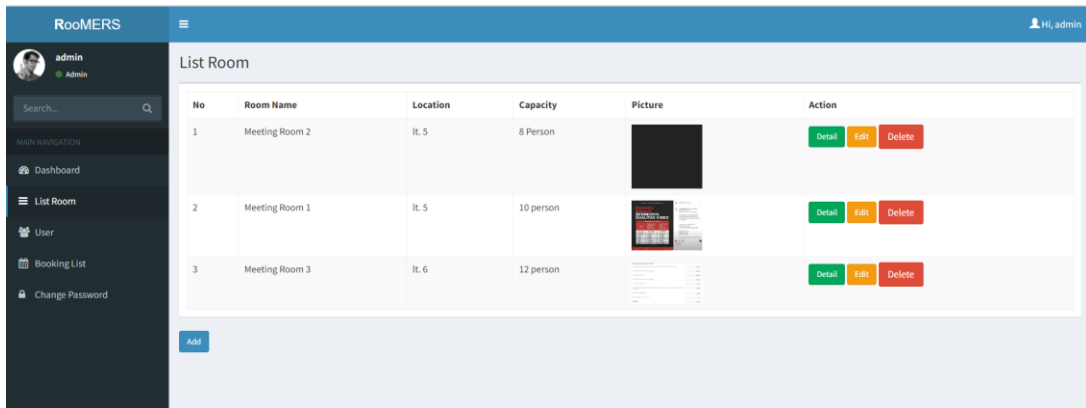


Gambar6. Tampilan Dashboard

c. Menu Manage Room

Menu ini untuk Super admin melakukan pendaftaran semua ruang meeting, seperti nama ruangan, lokasi, kapasitas, dan foto ruangan.

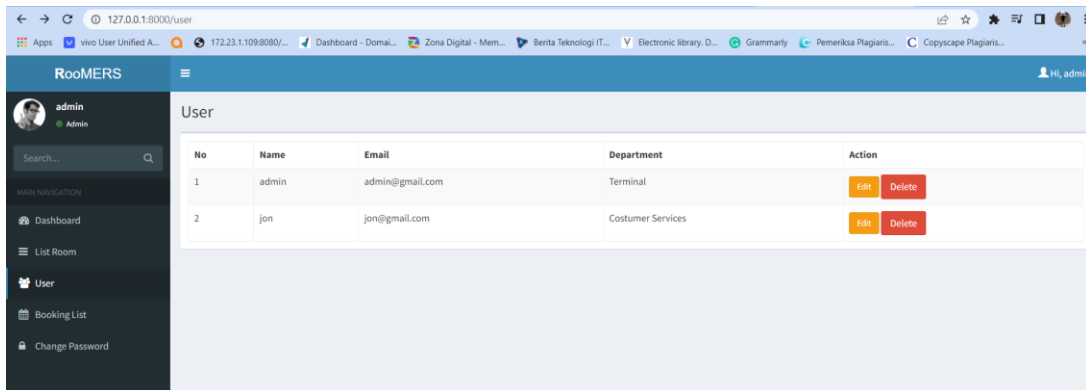




Gambar7. Tampilan Ruang Meeting

d. Menu daftar user login

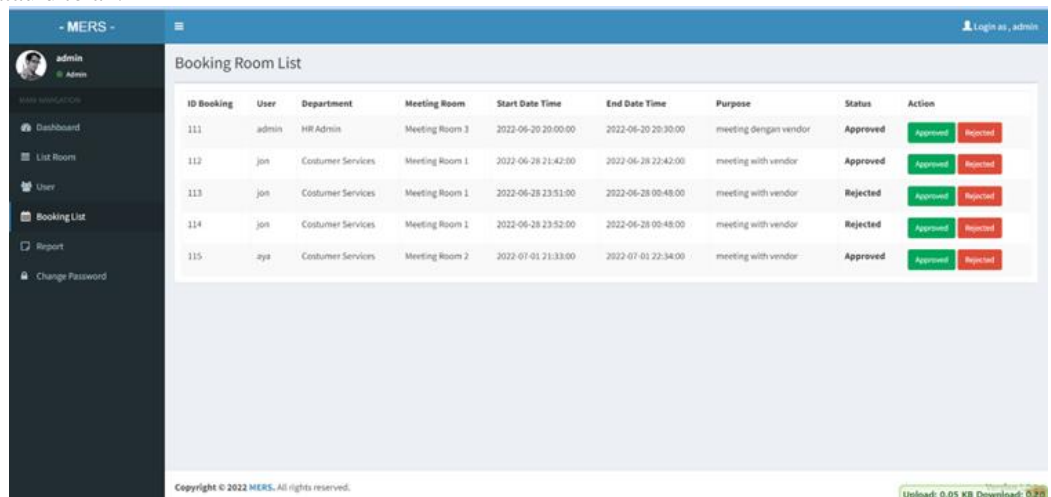
Menu ini menampilkan user-user yang terdaftar di aplikasi meeting room booking ini.



Gambar8. Tampilan daftar user

e. Menu booking list

Desain halaman booking list merupakan halaman yang terdapat pada admin, dimana jika user melakukan booking ruangan meeting, maka admin dapat melakukan validasi apakah booking diterima atau ditolak.

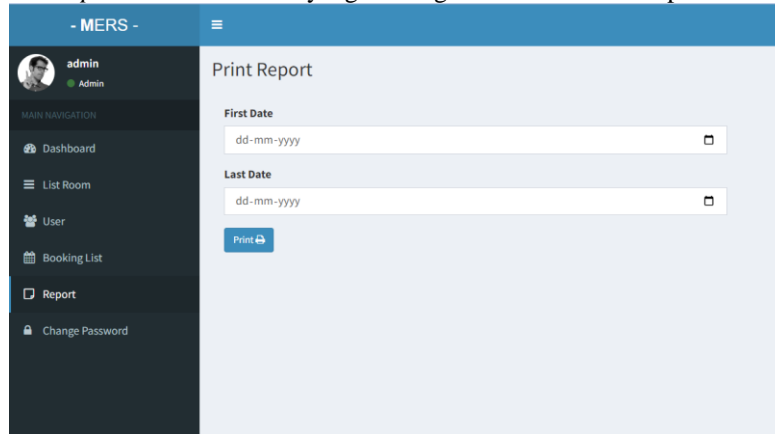


Gambar9. Tampilan booking list



f. Menu report

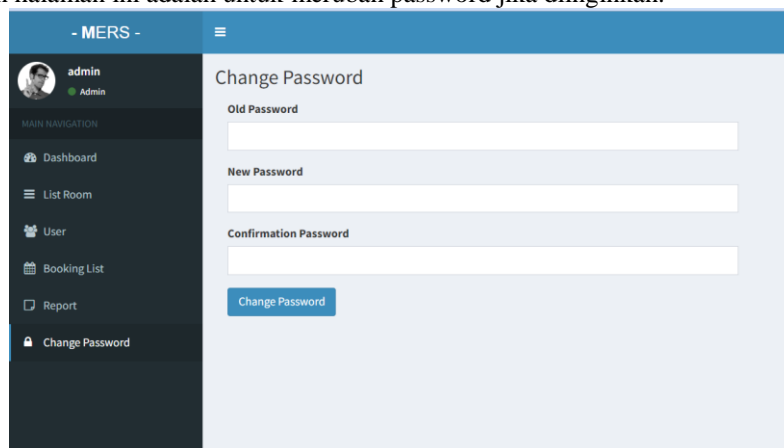
Desain halaman *report* adalah halaman yang berfungsi untuk mencetak laporan booking per tanggal.



Gambar10. Tampilan report

g. Menu change password

Desain halaman ini adalah untuk merubah password jika diinginkan.



Gambar11. Tampilan change password

Pengujian User Acceptance Test (UAT)

Pengujian *User Acceptance Test (UAT)* yang dilakukan pada program pemesanan *meeting room* adalah memberikan hak kepada karyawan untuk langsung memberi penilaian berupa kuisisioner. Jumlah responden karyawan adalah 5 orang dengan 8 pertanyaan.

Kategori penilaian yang digunakan untuk kuesioner antara lain:

1. Tidak Setuju (TS)
2. Setuju (S)
3. Sangat Setuju (SS)

Pertanyaan kuisisioner persediaan barang adalah sebagai berikut:

Tabel1. Kuisisioner pemesanan *meeting room*

No	Pertanyaan	TS	S	SS
1	Sistem informasi pemesanan <i>meeting room</i> dapat dioperasikan dengan mudah dan efektif.			



2	Sistem informasi pemesanan <i>meeting room</i> memudahkan para pengguna dalam hal melakukan memesan ruang meeting.			
3.	Program pemesanan ruang meeting dapat membantu memenuhi kebutuhan informasi pemesanan ruangan.			
4.	Proses input data pada program informasi pemesanan <i>meeting room</i> sudah berjalan dengan baik.			
5.	Data peserta pada program pemesanan <i>meeting room</i> sudah tepat dalam proses pemesanan ruangan berdasarkan program yang ada.			
7.	Media penyimpanan data dengan database pada program informasi pemesanan ruang meeting dapat membantu dalam hal mengelola data.			
8.	Apakah program informasi pemesanan <i>meeting room</i> ini mampu menunjang kinerja karyawan pada PT. Vivo Mobile Indonesia.			

Setelah kuisioner diatas diberikan kepada peserta, kemudian data kuesioner tersebut diolah untuk mendapatkan hasil penilaian *user acceptance test (UAT)*.

Adapun hasil penilaian *user acceptance test (UAT)* tersebut yaitu:

Tabel2. Pengujian *UAT*

Pertanyaan	Jawaban karyawan					
	TS	%	S	%	SS	%
1	0	0%	2	40%	3	60%
2	0	0%	1	20%	4	80%
3	0	0%	4	80%	1	20%
4	0	0%	3	60%	2	40%
5	0	0%	2	40%	3	60%
6	0	0%	2	40%	3	60%
7	0	0%	4	80%	1	20%
8	0	0%	4	80%	1	20%
Total	0	0%	22	440%	18	360%

Dari hasil penilaian pengujian *user acceptance test (UAT)* dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Pengguna sistem yang telah memilih Tidak Setuju (TS) mendapat nilai 0%
2. Pengguna sistem yang telah memilih Setuju (S) mendapat nilai 55 %
3. Pengguna sistem yang telah memilih Sangat Setuju (SS) mendapat nilai 45 %.



IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti didapatkan beberapa kesimpulan yaitu:

Dengan adanya aplikasi *Booking Meeting Room* PT. Vivo Mobile Indonesia ini dapat memberikan solusi untuk pemesanan ruang meeting yang lebih efektif dan efisien, karena diinfokan juga kapasitas orang bisa ditampung dalam ruangan. Aplikasi ini juga dapat diakses dimanapun dan kapanpun, meskipun hanya menggunakan handphone. Aplikasi ini juga masih banyak kekurangan seperti tampilan yang kurang menarik sampai *loading* yang masih perlu memakan waktu.

REFERENASI

- [1] Dewi, N. H. L., Rohmah, M. F., & Zahara, S. (2019). Prototype Smart Home Dengan Modul Nodemcu Esp8266 Berbasis Internet of Things (Iot). *Jurnal Teknik Informatika*, 3.
- [2] Kadir, A. (2008). Pengenalan Sistem Informasi Edisi Kesatu. *Yogyakarta: Andi Offset, August*.
<https://doi.org/10.13140/2.1.2637.6328>
- [3] Maulana, A., Septianzah, K., & Hartuti, P. M. (2021). *Sistem Pemesanan Meeting Room Di Pt . Saptaindra*. 73–78.
- [4] Ridwan, M. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Booking Meeting Room Berbasis Android Dengan Pencarian Nama Ruangan Menggunakan Algoritma Brute Force (Studi Kasus: Universitas Mercu Buana)*. 8, 15–22.
<http://www.asy-syukriyyah.or.id/sejarah/>
- [5] Wahyuningrum, T., & Januarita, D. (2014). *Perancangan Web e-Commerce dengan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Produk Unggulan Desa*. 2014(November), 81–88.

