

## Implementasi *Rapid Application Development* dalam membangun sistem pengelolaan keuangan *Homestay Linia* berbasis *web*

Adhe Ronny Julians<sup>1)</sup>, Ade Iriani<sup>2)</sup>, Irwan Sembiring<sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3)</sup>Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana  
Jl. O. Notohamidjojo 1-10, Salatiga, Indonesia 50711  
Email: adhe.ronnyj@gmail.com

### Riwayat Artikel

Diterima:  
28-01-2023

Direvisi:  
25-05-2023

Disetujui:  
26-05-2023

### Abstract

*In running a business, the ease of managing financial data is essential because it is closely related to how income and expenditure data can be managed properly. The absence of an efficient system for managing financial data is a problem encountered in the object of this research, namely Homestay Linia, wherein managing the financial data in question, there are still certain complications, which result in financial data being inaccurate and irregular, related to these problems, it is necessary to build a financial management system. In developing the system, researchers use the Rapid Application Development method and will conduct system testing using the Black Box Testing method and User Satisfaction Survey through Online Questionnaires. The results showed that the system that has been built gets 100% positive reviews given by respondents. It shows that the system can help business activities effectively and efficiently.*

**Keywords:** *Black Box Testing, Homestay Linia, Financial Management System, Rapid Application Development*

### Abstrak

Dalam menjalankan suatu usaha dibutuhkan kemudahan dalam pengelolaan data keuangan, karena hal tersebut erat kaitannya tentang bagaimana data pemasukan maupun pengeluaran dapat terkelola dengan baik. Tidak adanya suatu sistem yang efisien untuk mengelola suatu data keuangan menjadi permasalahan yang ditemui pada objek penelitian ini yaitu *Homestay Linia*. Dalam pengelolaan data keuangan masih ditemui kerumitan-kerumitan tertentu, yang berakibat data keuangan menjadi tidak akurat serta tidak teratur. Oleh karenanya, diperlukan pembangunan sistem pengelolaan keuangan, yang dalam hal ini digunakan metode *Rapid Application Development*. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan survei kepuasan pengguna melalui kuesioner *online*. Hasil penelitian menunjukkan dari sistem yang telah dibangun dan telah diuji, diperoleh nilai 100% *review* positif yang diberikan oleh responden. Hal ini menunjukkan sistem dapat membantu kegiatan bisnis secara efektif dan efisien.

**Kata kunci:** *Black Box Testing, Homestay Linia, Sistem Pengelolaan Keuangan, Rapid Application Development*

## Pendahuluan

Dalam dunia bisnis, pengelolaan data keuangan merupakan hal yang sangat penting, sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat digunakan untuk menginput data pemasukan maupun pengeluaran yang berkaitan dengan bisnis yang dikelola [1]. Hal tersebut bertujuan menciptakan pengelolaan keuangan yang efektif dan efisien, sehingga bisnis yang dikelola dapat berjalan dengan baik.

*Homestay* Linia yang menjadi objek dalam penelitian ini, merupakan salah satu *homestay* di Kabupaten Nabire, Propinsi Papua Tengah. *Homestay* tersebut mengalami kendala dalam pengelolaan data keuangan dan membutuhkan suatu sistem informasi. Kendala yang dialami berkaitan dengan pengelolaan keuangan, dimana *Homestay* Linia masih menggunakan sistem yang cukup rumit untuk mengelola data keuangan. Pengelolaan keuangan yang dilakukan memerlukan pemindahan data dari buku keuangan yang memuat biaya sewa *homestay* dan data pelanggan ke *Microsoft Excel*. Dengan sistem seperti ini, peluang terjadinya kesalahan dalam pemindahan data sangat besar, karena data yang dipindahkan tidak sedikit. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan suatu sistem pengolahan keuangan pada *Homestay* Linia berbasis *web* dan terkomputerisasi, sehingga data keuangan lebih teratur, terperinci, dan akurat. Selain itu, perkiraan kerugian yang pernah dialami *homestay* akibat dari pengelolaan keuangan sebesar Rp 3.500.000 pada tahun 2021, serta mengalami kerugian sebesar Rp 8.500.000 pada tahun 2022, yang diakibatkan dari kehilangan data laporan keuangan.

Metode *Rapid Application Development* (RAD) digunakan sebagai *tools* dalam mengembangkan sistem pada penelitian ini. RAD digunakan karena memiliki tahapan yang terstruktur dalam rencana pengembangan secara mendetail [2], memberikan kemudahan pengembangan sistem dengan kualitas sistem yang tepat, dan menekan biaya pengembangan dan pemeliharaan sesuai kebutuhan pengguna [3]. Tiga tahapan dalam metode RAD yaitu (1) *Planning*, (2) *Design Workshop*, (3) *Implementation* [4]. Tahapan *planning* bertujuan melakukan pertemuan antara *users* dan *analyzer* untuk mengidentifikasi tujuan sistem, serta mengidentifikasi kebutuhan yang berkaitan tujuan tersebut [5]. Tahapan *design workshop* bertujuan melakukan perancangan aktivitas yang terdapat dalam sistem menggunakan UML diagram, yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, maupun *sequence diagram* [6]. Tahapan *implementation* bertujuan melakukan analisis terhadap spesifikasi *hardware* dan *software* yang digunakan untuk sistem berjalan dengan baik [7]. Selanjutnya, sistem yang telah dibangun akan diuji menggunakan metode *black box testing* untuk lebih mengoptimalkan fungsi-fungsi terhadap sistem yang dibangun guna memberikan kenyamanan bagi pengguna [8].

Beberapa jurnal yang berkaitan dengan metode RAD diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Sunardi *et al* menggunakan RAD untuk membangun suatu sistem informasi yang digunakan oleh Persada Pondok Pesantren Universitas

Ahmad Dahlan dengan kegunaan untuk mendukung penyampaian informasi secara cepat dan akurat. Hasil yang diperoleh pada sistem ini sudah sangat baik pada *platform mobile* maupun *desktop*. Selain itu, sistem ini menggunakan penyiaran informasi yang dihubungkan kepada pengguna secara *real-time* untuk setiap informasi yang ada [9].

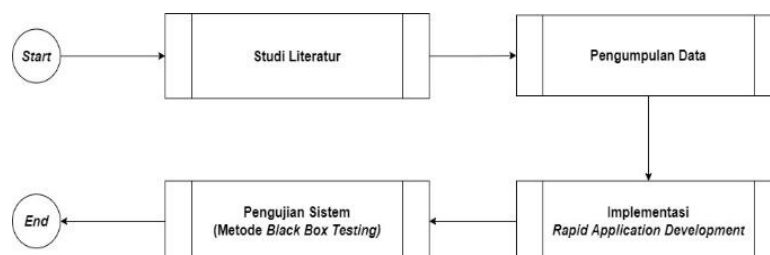
Penelitian berikutnya dilakukan oleh Ginting *et al* menggunakan RAD sebagai metode pengembangan sistem dalam membangun suatu sistem informasi penyusunan jadwal kuliah di Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibnu Khaldun. Hasil yang diperoleh memberikan sebuah keberhasilan terhadap sistem yang dibangun, yang mampu menghasilkan jadwal kuliah secara otomatis dan cepat tanpa harus berkoordinasi secara tatap muka untuk mendukung perkuliahan daring di masa pandemi *Covid-19* [10]. Pradana *et al* juga menggunakan metode RAD untuk pengembangan sistem administrasi P3ID dan menerapkan algoritma *Sequential Search* untuk mencari arsip surat di Pusat Pengembangan Publikasi Ilmiah Dosen (P3ID). Sistem tersebut dapat membantu proses pencarian yang dilengkapi dengan algoritma *Sequential Search*, dan hasil pencarian dapat ditampilkan berdasarkan topik kata kunci [11].

Ketiga penelitian menunjukkan bahwa penggunaan RAD mengurangi waktu pengembangan sistem informasi dan memastikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan penggunanya. Dalam penelitian di *Homestay Linia* digunakan RAD sebagai metode dalam mengembangkan suatu sistem yang berfokus pada pengelolaan keuangannya, berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, maka perlu dibangun suatu sistem pengelolaan yang berkaitan dengan data keuangan pada *Homestay Linia*. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat memberikan kemudahan pada setiap aktivitas bisnis yang ada, sehingga pemanfaatan waktu dapat menjadi lebih efisien. Selain itu, untuk masalah yang muncul seperti data tidak aman dan tidak akurat juga dapat diminimalkan.

### Metode Penelitian

Gambar 1 menjelaskan proses yang berkaitan dengan tahapan yang digunakan dalam penelitian ini. Proses dimulai dari studi literatur, pengumpulan data, implementasi RAD, dan pengujian sistem dengan metode *Black Box Testing*.



Gambar 1 Tahapan penelitian

Penjelasan singkat mengenai proses tahapan yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut. (1) Studi literatur bertujuan melakukan tinjauan pustaka dengan penelitian jurnal yang relevan maupun informasi lainnya dalam proses penyusunan penelitian ini. Hal ini didukung dengan data yang berkualitas dari jurnal yang terakreditasi SINTA 2 maupun 3 dengan standar minimal tahun 2020-2023. (2) Pengumpulan data bertujuan melakukan wawancara secara *online* (telepon dan *chat WhatsApp*). Hal ini untuk menanyakan proses bisnis yang berjalan dan kendala seperti apa yang dihadapi oleh *Homestay Linia*. (3) Implementasi RAD bertujuan menerapkan metode RAD sebagai *tools* dalam membangun sistem pengelolaan keuangan *Homestay Linia*. Tahap implementasi RAD dimulai dari tahap *Planning*, yang bertujuan melakukan pertemuan bersama pemilik, yang sekaligus pengelola keuangan pada *Homestay Linia*. Pertemuan dilakukan secara *online* untuk membicarakan masalah yang berkaitan dengan proses bisnis dalam hal ini pengelolaan keuangan, lalu menentukan tujuan sistem yang akan dibangun agar sesuai dengan kebutuhan. Tahap kedua adalah tahap *Design Workshop*, yang bertujuan melakukan desain terhadap sistem yang akan dibangun menggunakan UML Diagram, yang terdiri dari *Use Case*, *Activity*, *Class*, dan *Sequence Diagram*. Tahap terakhir adalah tahap *Implementation*, yang bertujuan memperlihatkan model halaman (*interface*) yang terdapat pada Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan *Homestay Linia* kepada pemilik. (4) Pengujian Sistem bertujuan menguji sistem yang telah dibangun menggunakan metode *Black Box*. Pengujian dilakukan secara *online* melalui *Google Meet* untuk memperlihatkan sistem secara keseluruhan kepada pemilik sekaligus yang mengelola keuangan pada *Homestay Linia*. Setelah itu, dilakukan survei kepuasan pengguna melalui kuesioner *online* yang dibagikan melalui *link* dari *Google Form*.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pada tahap pertama yang dilakukan adalah *planning* terlihat pada Tabel 1, yang bertujuan menganalisis masalah berkaitan dengan proses bisnis. Fokus pada tahap ini adalah pada pengelolaan keuangan, dimana dari masalah yang ditemukan, akan ditentukan solusi untuk masalah tersebut.

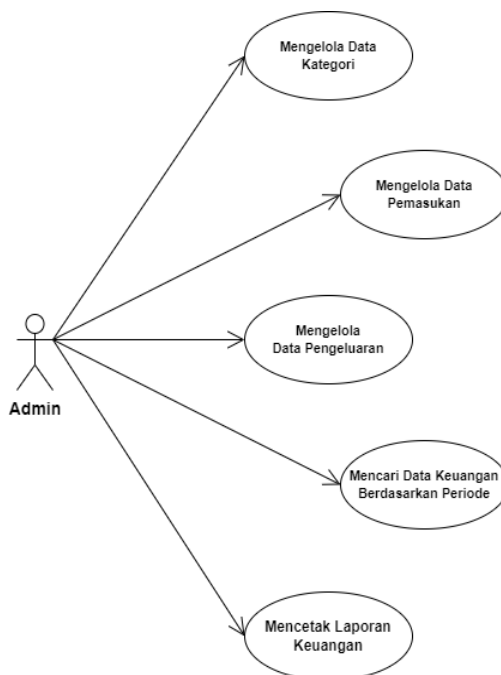
**Tabel 1** Analisis masalah dan kebutuhan sistem yang berjalan

<i>Problem Analysis</i>	<i>Problem Solving</i>
Berdasarkan wawancara bersama Bapak Parlin selaku pemilik sekaligus pengelola keuangan pada <i>Homestay</i> Linia dikatakan bahwa terdapat kerumitan yang dihadapi dalam pengelolaan data keuangan.	Adanya suatu sistem yang dapat dipergunakan dalam mengelola data keuangan agar aktivitas bisnis berjalan dengan baik.

Tabel 2 menjelaskan kebutuhan dari solusi yang telah dijelaskan pada tahapan *planning*. Hal ini dilakukan untuk menentukan struktur menu dengan kegunaannya pada sistem yang akan dibangun pada *Homestay* Linia.

**Tabel 2** Fitur dan kegunaan sistem

<i>Feature</i>	<i>Usability</i>
<i>Login</i>	Pengguna melakukan proses <i>login</i> dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .
<i>Home</i>	Pengguna dapat melihat halaman utama pada sistem.
<i>Dashboard</i>	Pengguna dapat melihat data keuangan dalam satu tempat.
Data Kategori	Pengguna memasukkan, mengubah, menghapus data kategori.
Data Transaksi	Pengguna memasukkan, mengubah, menghapus data keuangan.
Laporan	Pengguna dapat melihat dan mencetak laporan keuangan yang telah dimasukkan melalui data transaksi.
<i>Logout</i>	Pengguna melakukan proses <i>logout</i> pada sistem.

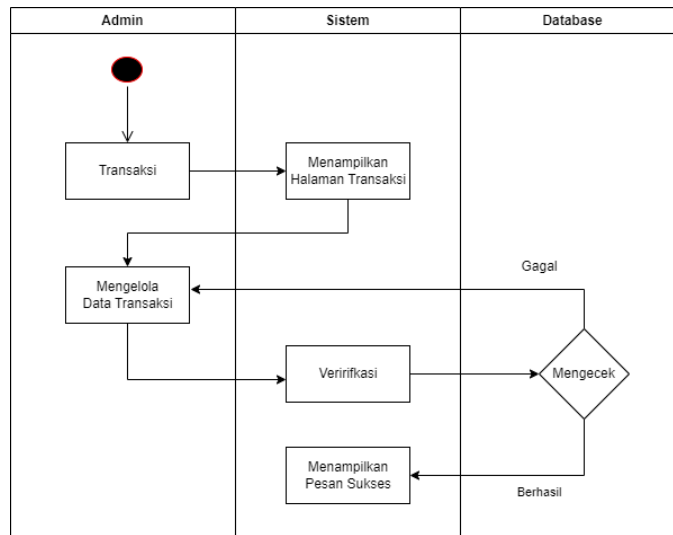


**Gambar 2** Use case diagram

Pada tahap kedua yaitu *Design Workshop*, pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem menggunakan UML Diagram. Untuk pemodelan yang pertama adalah *Use Case* Diagram yang digunakan sebagai diagram yang

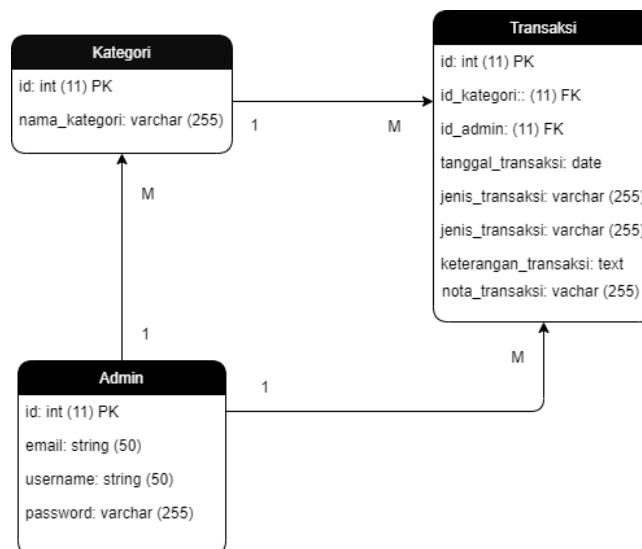
merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem [12]. Gambar 2 memperlihatkan *use case diagram* terhadap sistem yang akan dibangun dan terdapat satu aktor yaitu *Admin* yang dapat mengelola dan melihat sistem tersebut.

Untuk pemodelan kedua yaitu *Activity Diagram* bertujuan membuat desain sistem yang menjelaskan hubungan antara pengguna dengan sistem melalui aktivitasnya [13]. Gambar 3 memperlihatkan *activity diagram* untuk melakukan aktivitas pada menu transaksi yang berkaitan dengan pemasukan dan pengeluaran.



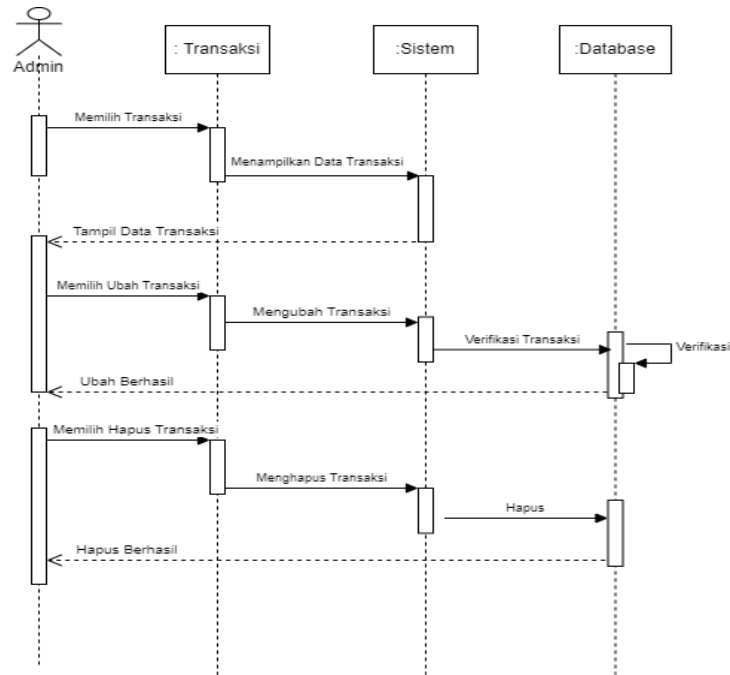
**Gambar 3** Activity diagram transaksi

Untuk pemodelan ketiga yaitu *Class Diagram* bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih baik tentang skema sistem [14]. Gambar 4 memperlihatkan *class diagram* terhadap sistem yang dibangun, dimana *admin* dapat melakukan banyak aktivitas di menu transaksi dan kategori. Selain itu, pada menu kategori dapat digunakan untuk berbagai aktivitas pada transaksi.



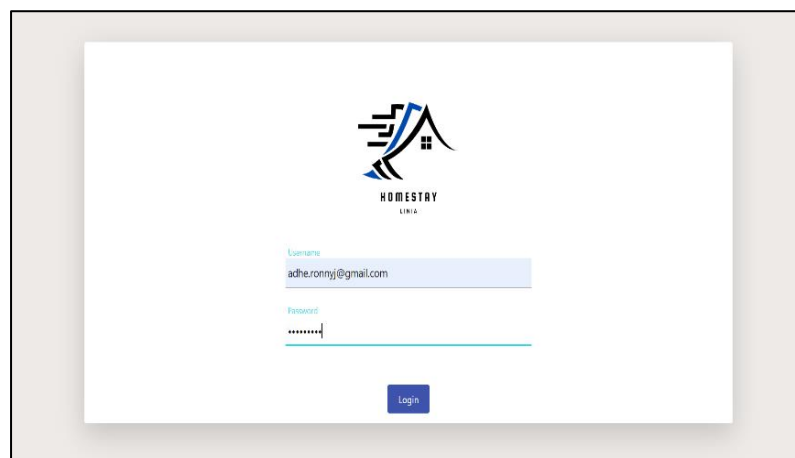
**Gambar 4** Class diagram

Untuk pemodelan keempat yaitu *Sequence Diagram* yang menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah di mana objek-objek ini berkolaborasi secara dinamis dan dieksekusi sebagai respon terhadap peristiwa untuk menghasilkan *output* tertentu [15]. Gambar 5 memperlihatkan *Sequence Diagram* terhadap sistem yang akan dibangun, dimana terdapat aktivitas proses pada menu transaksi, sistem, dan *database*.



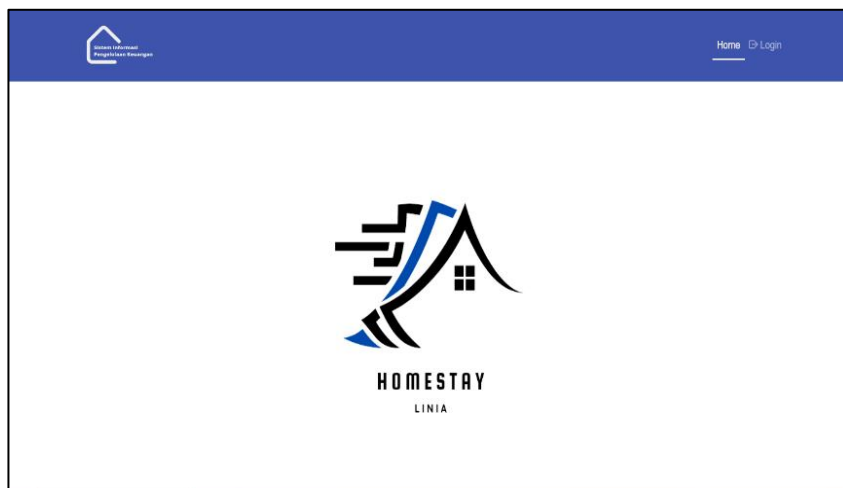
Gambar 5 *Sequence diagram* transaksi

Tahap ketiga adalah *Implementation*, yang bertujuan menunjukkan tampilan halaman pada sistem pengelolaan Keuangan *Homestay* Linia yang akan diimplementasikan. Gambar 6 menunjukkan tampilan halaman *login* pada sistem, yang terdapat *username* dan *password*. Proses tersebut dilakukan untuk melakukan proses *login* pada sistem.



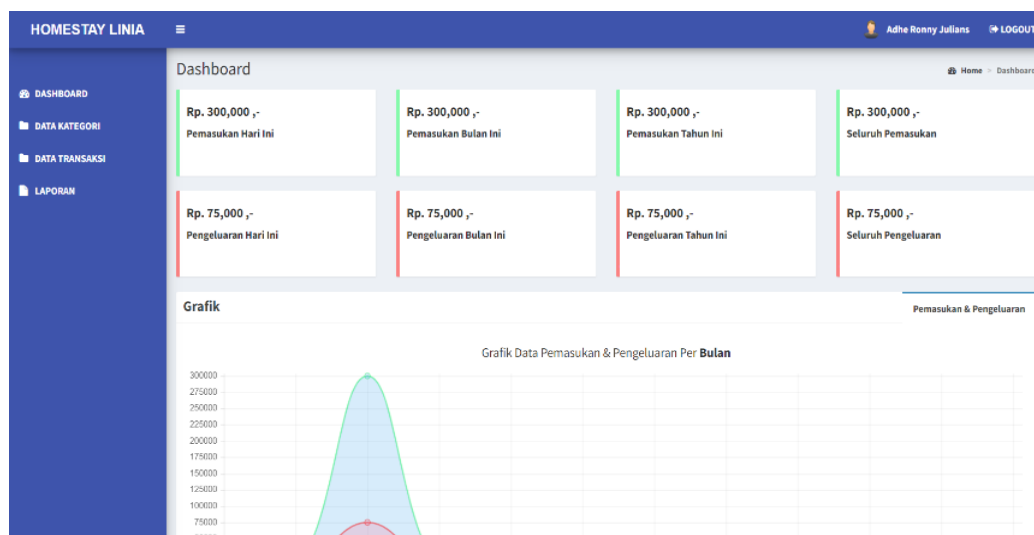
Gambar 6 Tampilan halaman *Login*

Gambar 7 menunjukkan tampilan halaman *Home* pada sistem, dimana terdapat logo *Homestay Linia* pada bagian tengah, lalu untuk bagian *header* terdapat nama sistem informasi pengelolaan keuangan dengan elemen rumah untuk mengartikan sebagai penginapan. Selain itu, ada menu *home* untuk tampilan awal, dan menu *login* untuk menuju ke halaman *login*.



**Gambar 7** Tampilan halaman *Home*

Gambar 8 menunjukkan tampilan halaman *Dashboard* pada sistem, dimana pada halaman ini dapat melihat jumlah pemasukan dan pengeluaran, berdasarkan periode, baik hari, bulan, dan tahun. Selain itu, ditampilkan juga jumlah total dari setiap pemasukan dan pengeluaran berdasarkan periode yang telah dijelaskan.

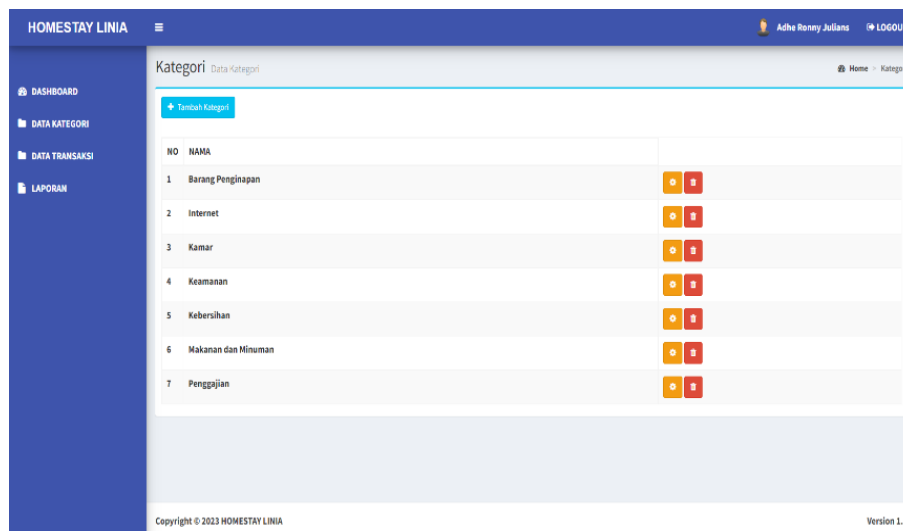


**Gambar 8** Tampilan halaman *Dashboard*

Gambar 9 menunjukkan tampilan halaman Data Kategori pada sistem. Pada halaman ini dapat dilakukan aktivitas seperti *create*, *update*, dan *delete* berkaitan dengan data kategori yang dibutuhkan pada *Homestay Linia*, seperti barang penginapan, internet, dan kamar. Jika ada kerusakan barang, maka perlu dilakukan

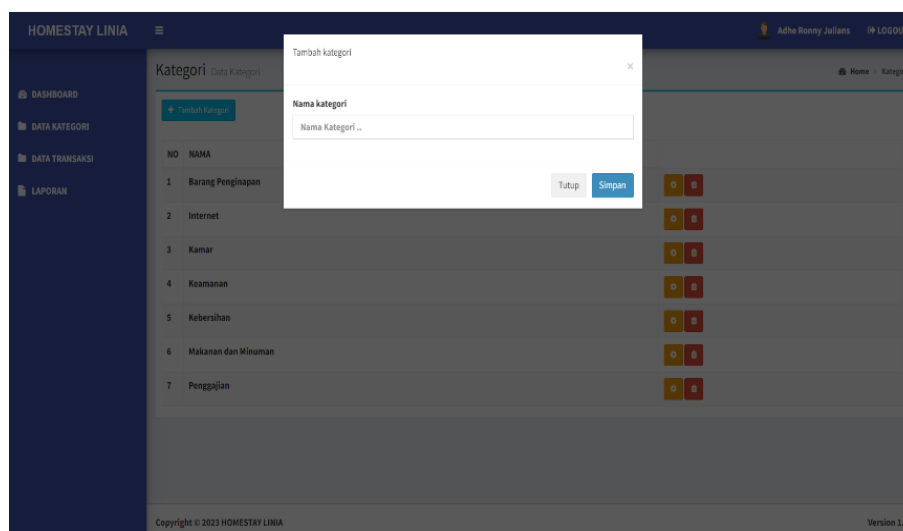


pendataan. Sebagai contoh di depan kamar nomor 1 terdapat kendala penggunaan kamera CCTV karena memori sudah tidak bisa merekam, sehingga harus diganti.



**Gambar 9** Tampilan halaman Data Kategori

Gambar 10 menunjukkan tampilan halaman Tambah Data Kategori pada sistem. Aktivitas yang dilakukan pada halaman ini adalah penambahan data terkait nama kategori yang akan ditambahkan, berdasarkan kebutuhan pada *Homestay Linia*.



**Gambar 10** Tampilan halaman Tambah Data Kategori

Gambar 11 menunjukkan tampilan halaman Data Transaksi pada sistem, dimana dilakukan aktivitas seperti *create*, *update*, *delete* terkait data transaksi yang meliputi pemasukan dan pengeluaran pada *Homestay*. Selain itu, untuk data yang telah diinputkan dapat dilihat pada halaman menu transaksi. Terdapat fitur *search* untuk dapat mudah menemukan data yang telah diinputkan. Ketika fitur ditemukan maka dapat dilakukan aktivitas yang dimaksud, jika diperlukan.

NO	TANGGAL	KATEGORI KAMAR	KETERANGAN	JENIS KEUANGAN		
				PEMASUKAN	PENGELUARAN	OPSI
1	10-03-2023	Kamar	Supii	Rp. 300,000,-	-	[+] [x] [-]
2	10-03-2023	Keamanan	Memori CCTV	-	Rp. 75,000,-	[+] [x] [-]
3	10-03-2023	Kamar	Deni Jaya	Rp. 300,000,-	-	[+] [x] [-]

**Gambar 11** Tampilan halaman Data Transaksi

Gambar 12 menunjukkan tampilan halaman Data Tambah Transaksi pada sistem, yang merupakan halaman untuk melakukan penambahan data yang berkaitan dengan transaksi. Data yang diperlukan terdiri dari tanggal transaksi, jenis transaksi (yaitu pemasukan dan pengeluaran), nominal transaksi, keterangan transaksi (hanya yang bersifat *optional* seperti nama pengguna kamar berkaitan dengan biaya sewa kamar atau hal lain yang berkaitan dengan transaksi), dan *upload file* seperti nota atau kuitansi.

Tambah Transaksi

Tanggal

Jenis  
- Pilih -

Kategori  
- Pilih -

Nominal  
Masukkan Nominal ..

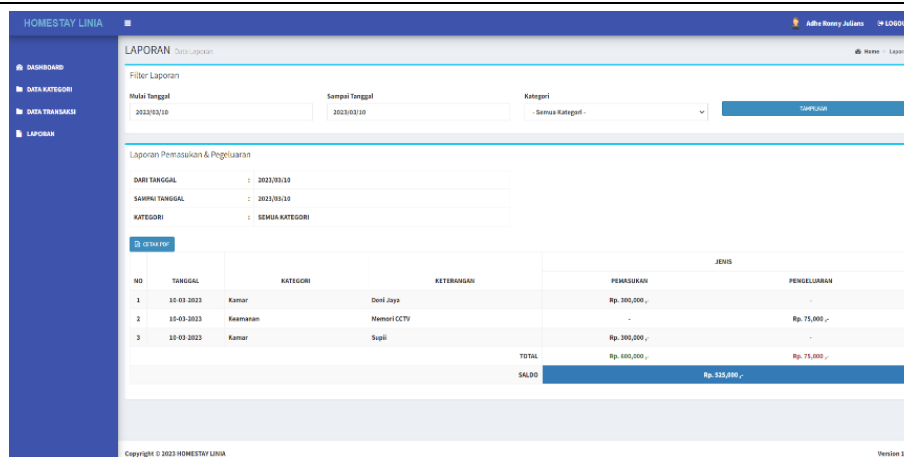
Keterangan

Upload File  
Choose File No file chosen  
File yang di perbolehkan \*.PDF | \*.JPG | \*.PNG

Tutup Simpan

**Gambar 12** Tampilan halaman Data Tambah Transaksi

Gambar 13 menunjukkan tampilan halaman Laporan pada sistem. Pada halaman Laporan terdapat aktivitas untuk melihat data laporan keuangan dari proses yang telah diinputkan pada menu transaksi. Data dapat dilihat berdasarkan periode dari tanggal berapa, sampai tanggal berapa. Laporan juga dapat dipilih berdasarkan kategori. Di samping itu, ketika data laporan telah dilihat berdasarkan periode tanggal dan kategori, maka dapat dilakukan proses cetak laporan.



**Gambar 13** Tampilan halaman Laporan

Selanjutnya, ketika ketiga tahapan dalam penerapan metode RAD telah selesai dilakukan, maka metode *Black Box* digunakan sebagai *tools* dalam pengujian sistem. Metode ini digunakan untuk menunjukkan fungsionalitas sistem yang dibangun [16]. Tabel 4 menunjukkan hasil pengujian sistem.

**Tabel 4** Hasil pengujian *Black Box*

Variabel	Indikator Hasil Pengujian	Hasil
<i>Login</i>	Halaman <i>Login</i> tertampil	<i>Valid</i>
<i>Home</i>	Halaman <i>Home</i> tertampil	<i>Valid</i>
<i>Dashboard</i>	Halaman <i>Dashboard</i> tertampil	<i>Valid</i>
Data Kategori	Halaman Data Kategori tertampil	<i>Valid</i>
Tambah Data Kategori	Data Kategori bertambah	<i>Valid</i>
Ubah Data Kategori	Data Kategori berubah	<i>Valid</i>
Hapus Data Kategori	Data Kategori terhapus	<i>Valid</i>
Data Transaksi	Data Transaksi tertampil	<i>Valid</i>
Tambah Data Transaksi	Data Transaksi bertambah	<i>Valid</i>
Ubah Data Transaksi	Data Transaksi berubah	<i>Valid</i>
Hapus Data Transaksi	Data Transaksi terhapus	<i>Valid</i>
Laporan	Laporan Data Keuangan tertampil dan tercetak	<i>Valid</i>

Terakhir adalah melakukan survei terhadap sistem yang dibangun melalui kuesioner *online* untuk mengetahui seberapa besar kepuasan pengguna, dalam hal ini admin yang sebagai pemilik dari *Homestay* itu sendiri. Beberapa pertanyaan yang diajukan kepada responden adalah (1) Seberapa puas Anda dengan sistem pengelolaan keuangan *homestay*? (2) Seberapa mudah sistem pengelolaan keuangan *homestay* digunakan? (3) Seberapa efektif sistem pengelolaan keuangan *homestay* dalam membantu Anda mengelola keuangan *homestay*? (4) Seberapa baik sistem pengelolaan keuangan *homestay* dalam menampilkan data keuangan *homestay* Anda? (5) Seberapa sesuai sistem pengelolaan keuangan *homestay* dengan kebutuhan Anda dalam mengelola keuangan *homestay*? (6) Seberapa aman dan terpercaya sistem pengelolaan keuangan *homestay* dalam mengelola data keuangan *homestay* Anda? Dari setiap pertanyaan yang diajukan kepada responden

terhadap sistem yang dibangun, responden memberikan *review* yang positif dan hal ini menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan *Homestay* Linia memperoleh presentase sebesar 100%.

### Simpulan

Hasil penerapan RAD yang dimulai dari *planning*, *design workshop*, dan *implementation* menunjukkan dengan adanya sistem pengelolaan keuangan berbasis *web* yang telah dirancang untuk *Homestay* Linia, maka pengelolaan data keuangan di *Homestay* Linia dapat dilakukan dengan baik. Hal ini tentu dapat meminimalisir terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan seperti hilangnya data, kekeliruan saat pemindahan data, serta kesulitan dalam memeriksa laporan data keuangan. Selain itu, dari hasil pengujian yang dilakukan memperoleh hasil yang baik dan untuk kepuasan pengguna pun memberikan *review* yang positif dengan presentase sebesar 100%.

### Daftar Pustaka

- [1] B. Susilo *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Kantor Lurah Kotabaru Reteh Dengan Metode Rapid Application Development (RAD),” *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, pp. 17–28, Mar. 2023, [Online]. Available: <http://www.journal.almatani.com/index.php/jtisi/article/view/323>
- [2] A. Setiawan and A. I. Purnamasari, “Implementasi JSON Web Token Berbasis Algoritma SHA-512 untuk Otentikasi Aplikasi BatikKita,” *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 4, no. 6, pp. 4–10, 2020, doi: 10.29207/resti.v4i6.2533.
- [3] F. L. Ndjurumana and E. Mailoa, “Rancang bangun Sistem Informasi Kerjasama Universitas Kristen Satya Wacana,” *Aiti*, vol. 17, no. 2, pp. 86–103, 2020, doi: 10.24246/aiti.v17i2.86-103.
- [4] F. Fatoni, D. W. Isprananda, and A. Syazili, “Sistem Informasi Pengajuan Cuti dan Izin Berbasis Web,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 35–41, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.712.
- [5] L. Triana, R. Andryani, and K. Kurniawan, “Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 106–112, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.1039.
- [6] L. Nurlani and E. Andika, “Sistem Monitoring Pencapaian Indikator Kesehatan Keluarga melalui Pelaporan Puskesmas,” *JTERA (Jurnal Teknol. Rekayasa)*, vol. 7, no. 1, p. 173, 2022, doi: 10.31544/jtera.v7.i1.2022.173-180.
- [7] T. Tasyabila, V. Sihombing, and F. A. Nasution, “Implementation of the RAD Method to Build Catering Application Android-based,” *Sinkron*, vol.

- 
- 7, no. 2, pp. 657–662, 2022, doi: 10.33395/sinkron.v7i2.11421.
- [8] Noviana Widyaningrum and Unan Yusmaniar Oktiawati, “Sistem Pemantauan dan Pengendalian Debit Fluida Berbasis Arduino dan Website,” *J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf.*, vol. 9, no. 3, pp. 287–295, 2020, doi: 10.22146/v9i3.261.
- [9] S. Sunardi, A. Fadlil, F. Al-anshori, and S. Saifullah, “Information System Development Based-on ERP and RAD Methods: Application For Activities Information Broadcasting,” *JUITA J. Inform.*, vol. 8, no. 2, p. 149, 2020, doi: 10.30595/juita.v8i2.7684.
- [10] N. B. Ginting, Y. Afrianto, and S. Suratun, “Design of a Web-Based Lecture Scheduling Information System During Pandemic Covid-19 (Case Study: Faculty of Engineering and Science, Ibn Khaldun University),” *J. Online Inform.*, vol. 6, no. 2, p. 172, 2021, doi: 10.15575/join.v6i2.727.
- [11] A. H. , B. V. C. A. P. R. P. Muhamamd Surya Jati Pradana, “Implementasi Sistem Administrasi di Unit Pelaksana Teknis Pusat Pengembangan Publikasi Ilmiah, 2018,” vol. 9, no. 3, pp. 501–506, 2021, doi: 10.25126/jtiik.202294089.
- [12] M. G. L. Putra and H. Octantia, “Analisis dan Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Gamification (Studi Kasus Program Studi Sistem Informasi Institut Teknologi Kalimantan),” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 8, no. 3, p. 571, 2021, doi: 10.25126/jtiik.2021834368.
- [13] E. B. Kristianto and S. Y. J. Prasetyo, “Perancangan Website Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Kampung (DPMPK) Pegunungan Bintang Menggunakan Framework Laravel,” *Aiti*, vol. 18, no. 2, pp. 139–157, 2021, doi: 10.24246/aiti.v18i2.139-157.
- [14] A. Rizki, D. Harisah, M. F. A. Aziz, and P. Rahayu, “Sistem Informasi Manajemen Operasi Lalu Lintas dengan Metode Extreme Programming Programming Method,” *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 11, no. 1, pp. 12–23, 2022.
- [15] Y. Afrianto, N. Br Ginting, S. Suratun, and Y. Nelawati, “Sistem Informasi Inventory P.O.S (Point of Sales) Berbasis Web Pada Counter Cellular,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 6, no. 2, pp. 125–134, 2020, doi: 10.33330/jurteks.v6i2.407.
- [16] A. Muhammad Kannabi and N. Norhikmah, “Implementasi Algoritma Fisher-Yates Shuffle Game pada Pembelajaran Huruf Hijaiyah,” *Sist. J. Sist. Inf.*, vol. 11, no. 3, pp. 681–695, 2022, [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>