

**APLIKASI *HYBRID* PADA SISTEM INFORMASI
PENYEWAAN BUKU**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Departemen Ilmu Komputer / Informatika**

Disusun oleh:

DIMAS IQBAL PRADANA

24010312130113

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2018

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dimas Iqbal Pradana

NIM : 24010312130113

Judul : Aplikasi *Hybrid* Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 12 September 2018



Dimas Iqbal Pradana

24010312130113

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi *Hybrid* Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku
Nama : Dimas Iqbal Pradana
NIM : 24010312130113

Telah diujikan pada sidang skripsi pada tanggal 10 Agustus 2018 dan dinyatakan lulus pada tanggal 10 Agustus 2018

Semarang, 12 September 2018

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Komputer/Informatika



Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si, M.Kom
NIP.198104202005012001

Panitia Penguji Skripsi

Ketua,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nurdin Bahtiar', written over a horizontal line.

Nurdin Bahtiar, S.Si, MT
NIP. 197907202003121002

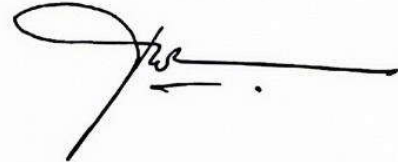
HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi *Hybrid* Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku
Nama : Dimas Iqbal Pradana
NIM : 24010312130113

Telah diujikan pada sidang skripsi pada tanggal 10 Agustus 2018

Semarang, 12 September 2018

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Waspada', with a horizontal line extending to the right and a small dot at the end.

Indra Waspada, ST.MTI.
NIP. 197902122008121002

ABSTRAK

Minat baca masyarakat Indonesia masih rendah bila dibandingkan negara lain. Dalam hal meningkatkan minat baca, perpustakaan berperan mempermudah pengguna dalam mencari informasi dengan memberikan layanan peminjaman dan pengembalian buku yang merupakan layanan intinya. Setiap perpustakaan memberikan layanan yang terbatas untuk kalangan tertentu sesuai jenis perpustakaan. Selain perpustakaan, taman baca atau persewaan buku juga berperan dalam meningkatkan minat baca. Berbeda halnya dengan perpustakaan, layanan taman baca atau persewaan buku yang diberikan kepada semua masyarakat dapat melengkapi keterbatasan kalangan yang dilayani perpustakaan. Saat ini persewaan buku konvensional mengalami permasalahan dalam manajemen data, pemberian informasi koleksi buku, serta transaksi penyewaan yang mengharuskan penyewa untuk mendatangi tempat persewaan buku. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mendukung transaksi penyewaan. Penggunaan *smartphone* yang memiliki akses internet sudah menjadi hal umum. Pemanfaatan aplikasi *mobile* yang mendukung akses internet dalam pengembangan sistem informasi penyewaan buku dapat memberi kemudahan penggunaan dan akses informasi yang cepat bagi penyewa buku. Dengan adanya peningkatan jenis *mobile platform* menyebabkan pengembangan aplikasi *mobile native* menjadi tidak efisien baik dalam waktu dan biaya pengembangannya. Penggunaan *mobile platform* yang tepat dapat mengatasi masalah keberagaman *mobile platform* pada *smartphone*. Berdasarkan permasalahan tersebut dibuat aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku. Sistem dibuat berbasis aplikasi *hybrid* pada sisi penyewa dan berbasis aplikasi *web* pada sisi *administrator* dengan menggunakan model proses *Waterfall*. Aplikasi *hybrid* dibangun dengan *framework* Ionic yang menggunakan teknologi *web* dan dijalankan dalam kontainer aplikasi *native* pada perangkat *mobile*. Sedangkan *web administrator* dibangun menggunakan *framework* CodeIgniter yang terhubung dengan aplikasi melalui *RESTful Web Service*. Sistem diuji dengan pengujian fungsional sistem dengan metode *black box* dan pengujian pada tiga *platform* *smartphone* dengan menggunakan Simulator Intel XDK. Dari hasil pengujian yang dilakukan, aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku telah lolos semua kasus pengujian, baik fungsional maupun pengujian pada tiga *platform* *smartphone*.

Kata kunci : Aplikasi *Hybrid*, Sistem Informasi Penyewaan Buku, *Framework* CodeIgniter, *Framework* Ionic

ABSTRACT

The reading interest of the Indonesian people is still low when compared to other countries. In terms of increasing reading interest, the library plays a role in facilitating users in seeking information by providing book lending and returning services which are the core services. Each library provides limited services for certain groups according to the type of library. In addition to libraries, reading garden or book rentals also play a role in increasing reading interest. Unlike the libraries, reading park or book rental services that provided to all people can complement the limitations of those served by the library. At present conventional book rentals have problems in data management, providing information on book collections, and leasing transactions that require tenants to visit a book rental place. For that we need an information system that can support renting transactions. The use of smartphones that have internet access has become common. Utilization of mobile applications that support internet access in the development of information systems rental of books can provide ease of use and access to information quickly for tenants of books. With the increase in the type of mobile platform, the development of native mobile applications has become inefficient in terms of time and development costs. Using the right mobile platform can overcome the diversity of mobile platforms on smartphones. Based on these problems a hybrid application is made on the book rental information system. The system is made based on hybrid applications on the client side and based on web applications on the administrator side by using the Waterfall process model. Hybrid applications are built with an Ionic framework that uses web technology and runs in application containers natively on mobile devices. While the web administrator is built using the CodeIgniter framework that is connected to the application through RESTful Web Service. The system was tested by functional system testing with black box methods and testing on three smartphone platforms using the Intel XDK Simulator. From the results of the tests carried out, the hybrid application on the book rental information system has passed all testing cases, both functional and testing on three smartphone platforms.

Keyword : *Hybrid Application, Book Rental Information System, CodeIgniter Framework, Ionic Framework*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi *Hybrid* Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Departemen Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Widowati, S.Si, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains Dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Bapak Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs, selaku Koordinator Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si, M.Kom selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer / Informatika yang telah membantu dalam proses perizinan skripsi.
4. Bapak Indra Waspada, ST.MTI, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bantuan, pengarahan, waktu, tenaga, pikiran, nasihat, dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pihak Penyewaan Buku Bulan Biru dan Penyewaan Buku Garfield yang telah memberikan kesempatan mengadakan penelitian serta masukan dalam membuat sistem informasi ini sehingga dapat tersusunlah skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam pelaksanaan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi ataupun dalam penyajian. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Semarang, 12 September 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR KODE	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Pengertian Sewa	7
2.3. Sistem Informasi	7
2.4. Sistem Informasi Penyewaan Buku.....	8
2.5. Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i>	9
2.5.1. Aplikasi <i>Native</i>	9
2.5.2. Aplikasi <i>Web</i>	9
2.5.3. Aplikasi <i>Hybrid</i>	10
2.6. <i>Restful Web Service</i>	11
2.7. Model Proses <i>Waterfall</i>	12
2.8. <i>Object Oriented Analysis and Design</i>	13
2.9. UML	14

2.9.1. <i>Things</i>	14
2.9.2. <i>Relationship</i>	15
2.9.3. <i>Diagram</i>	16
2.10. Pengujian Black Box	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	22
3.1 Analisis Kebutuhan	22
3.1.1 Bisnis Proses Penyewaan Buku Konvensional.....	22
3.1.2 Deskripsi Umum Sistem.....	23
3.1.3 Arsitektur Sistem	23
3.1.4 Karakteristik Pengguna	24
3.1.5 Kebutuhan Perangkat Lunak	24
3.1.6 Kebutuhan Fungsional.....	25
3.1.7 Kebutuhan Non Fungsional.....	26
3.2 Analisis <i>Use Case</i>	26
3.2.1 Daftar <i>Use Case</i>	27
3.2.2 <i>Use Case Detail</i>	27
3.2.3 Analisis Kelas	54
3.3 Desain Sistem	67
3.3.1 <i>Sequence Diagram</i>	67
3.3.2 Perancangan <i>Class Diagram</i>	95
3.3.3 Perancangan <i>Database</i>	96
3.3.4 Perancangan Antarmuka.....	99
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	131
4.1 Implementasi	131
4.1.1 Implementasi <i>Class</i>	131
4.1.2 Implementasi <i>Database</i>	144
4.1.3 Implementasi Antarmuka	148
4.2 Pengujian	180
4.2.1 Pengujian Fungsional Sistem	180
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	188
5.1 Kesimpulan.....	188
5.2 Saran.....	188
DAFTAR PUSTAKA.....	190

LAMPIRAN-LAMPIRAN 192

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Hubungan Antarkomponen Sistem Informasi (Ladjamudin, 2005)	7
Gambar 2.2. Siklus Informasi (Ladjamudin, 2005).....	8
Gambar 2.3. Alur Pengembangan Aplikasi Native (Tun, 2014)	9
Gambar 2.4. Alur Pengembangan Aplikasi <i>Web</i> (Tun, 2014).....	10
Gambar 2.5. Alur Pengembangan Aplikasi <i>Hybrid</i> (Tun, 2014)	11
Gambar 2 6. Model Waterfall (Sommerville, 2011)	13
Gambar 2.7. Contoh <i>Dependency</i>	15
Gambar 2.8. Contoh <i>Association</i>	15
Gambar 2.9. Contoh <i>Generalization</i>	16
Gambar 2.10. Diagram <i>Use Case</i>	18
Gambar 2.11. Struktur Kelas [kiri] dan Contoh Kelas [kanan] (Booch, et al., 2007)	18
Gambar 2.12. Contoh Relasi Pada Class Diagram (Booch, et al., 2007)	19
Gambar 2.13. <i>Sequence Diagram</i>	20
Gambar 3.1. Arsitektur Aplikasi <i>Hybrid</i> Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku	24
Gambar 3.2. Analisis <i>Class Diagram</i> Melihat Dashboard	55
Gambar 3.3. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data <i>Administrator</i>	55
Gambar 3.4. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data Buku.....	56
Gambar 3.5. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data Kategori Buku.....	57
Gambar 3.6. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data Berita	57
Gambar 3.7. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data Penyewa.....	58
Gambar 3.8. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data Transaksi.....	59
Gambar 3.9. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data Rekening.....	59
Gambar 3.10. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Data Persewaan	60
Gambar 3.11. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Transaksi Penyewaan	61
Gambar 3.12. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Transaksi Pengembalian.....	61
Gambar 3.13. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Setoran Saldo	62
Gambar 3.14. Analisis <i>Class Diagram</i> Melihat Buku.....	62
Gambar 3.15. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Akun Penyewa	63
Gambar 3.16. Analisis <i>Class Diagram</i> Melihat Berita.....	63
Gambar 3.17. Analisis <i>Class Diagram</i> Melakukan Penyewaan.....	64

Gambar 3.18. Analisis <i>Class Diagram</i> Melakukan Pengembalian	65
Gambar 3.19. Analisis <i>Class Diagram</i> Mengelola Favorit	65
Gambar 3.20. Analisis <i>Class Diagram</i> Melihat Rekening	66
Gambar 3.21. Analisis <i>Class Diagram</i> Melakukan Setoran Saldo.....	66
Gambar 3.22. Analisis <i>Class Diagram</i> Melihat Persewaan	67
Gambar 3.23. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Dashboard.....	68
Gambar 3.24. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (melihat).....	69
Gambar 3.25. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (menambah)	69
Gambar 3.26. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (meng-edit).....	70
Gambar 3.27. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (menghapus).....	70
Gambar 3.28. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Buku (melihat).....	71
Gambar 3.29. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Buku (menambah)	71
Gambar 3.30. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Buku (meng-edit).....	72
Gambar 3.31. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Buku (menghapus).....	72
Gambar 3.32. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kategori Buku (melihat).....	73
Gambar 3.33. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kategori Buku (menambah)	73
Gambar 3.34. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kategori Buku (meng-edit).....	74
Gambar 3.35. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kategori Buku (menghapus).....	74
Gambar 3.36. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Berita (melihat).....	75
Gambar 3.37. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Berita (menambah)	75
Gambar 3.38. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Berita (meng-edit)	76
Gambar 3.39. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Berita (menghapus)	76
Gambar 3.40. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penyewa (melihat).....	77
Gambar 3.41. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penyewa (menambah)	77
Gambar 3.42. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penyewa (meng-edit).....	78
Gambar 3.43. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penyewa (menghapus).....	78
Gambar 3.44. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Transaksi (melihat).....	79
Gambar 3.45. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Transaksi (menghapus).....	79
Gambar 3.46. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rekening (melihat)	80
Gambar 3.47. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rekening (menambah).....	80
Gambar 3.48. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rekening (meng-edit).....	81
Gambar 3.49. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Rekening (menghapus).....	81
Gambar 3.50. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Persewaan (melihat)	82

Gambar 3.51. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Persewaan (meng- <i>edit</i>)	82
Gambar 3.52. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (melihat transaksi ambil)	83
Gambar 3.53. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (melihat transaksi kirim)	83
Gambar 3.54. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (meng- <i>edit</i> transaksi ambil)	84
Gambar 3.55. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (meng- <i>edit</i> transaksi kirim).....	84
Gambar 3.56. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (membatalkan transaksi ambil)	85
Gambar 3.57. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (membatalkan transaksi kirim).....	85
Gambar 3.58. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Pengembalian (melihat).....	86
Gambar 3.59. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Transaksi Pengembalian (meng- <i>edit</i>)	86
Gambar 3.60. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Setoran Saldo (melihat).....	87
Gambar 3.61. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Setoran Saldo (meng- <i>edit</i>)	87
Gambar 3.62. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Setoran Saldo (membatalkan)	88
Gambar 3.63. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Setoran Saldo (menghapus)	88
Gambar 3.64. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Buku.....	89
Gambar 3.65. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Akun Penyewa (Registrasi).....	90
Gambar 3.66. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Akun Penyewa (Meng- <i>edit</i>)	90
Gambar 3.67. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Berita	91
Gambar 3.68. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Penyewaan (Meng- <i>edit</i> bukti pembayaran).....	91
Gambar 3.69. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Pengembalian	92
Gambar 3.70. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Favorit	93
Gambar 3.71. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Rekening	93
Gambar 3.72. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Setoran Saldo (melihat).....	94
Gambar 3.73. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Setoran Saldo (menambah)	94
Gambar 3.74. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Setoran Saldo (meng- <i>edit</i>)	95
Gambar 3.75. <i>Sequence Diagram</i> Melihat Persewaan	95
Gambar 3.76. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat <i>Dashboard</i> (<i>Class Boundary</i> hlmnDashboard).....	100

Gambar 3.77. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (<i>Class Boundary</i> <i>hlmnDataAdministrator</i>)	100
Gambar 3.78. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (<i>Class Boundary</i> <i>formTambahAdministrator</i>)	101
Gambar 3.79. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (<i>Class Boundary</i> <i>formEditAdministrator</i>).....	101
Gambar 3.80. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Administrator</i> (<i>Class Boundary</i> <i>formUbahPassword</i>).....	101
Gambar 3.81. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Buku (<i>Class Boundary</i> <i>hlmnDataBuku</i>).....	102
Gambar 3.82. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Buku (<i>Class Boundary</i> <i>formDetailBuku</i>).....	102
Gambar 3.83. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Buku (<i>Class Boundary</i> <i>formTambahBuku</i>).....	103
Gambar 3.84. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Buku (<i>Class Boundary</i> <i>formEditBuku</i>)	103
Gambar 3.85. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Kategori Buku (<i>Class Boundary</i> <i>hlmnDataKategoriBuku</i>).....	104
Gambar 3.86. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Kategori Buku (<i>Class Boundary</i> <i>formTambahKategoriBuku</i>).....	104
Gambar 3.87. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Kategori Buku (<i>Class Boundary</i> <i>formEditKategoriBuku</i>)	104
Gambar 3.88. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Berita (<i>Class Boundary</i> <i>hlmnDataBerita</i>).....	105
Gambar 3.89. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Berita (<i>Class Boundary</i> <i>formDetailBerita</i>).....	105
Gambar 3.90. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Berita (<i>Class Boundary</i> <i>formTambahBerita</i>).....	105
Gambar 3.91. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Berita (<i>Class Boundary</i> <i>formEditBerita</i>)	106
Gambar 3.92. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Penyewa (<i>Class Boundary</i> <i>hlmnDataPenyewa</i>)	106

Gambar 3.93. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Penyewa(<i>Class Boundary</i> formDetailPenyewa)	107
Gambar 3.94. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Penyewa (<i>Class Boundary</i> formTambahPenyewa).....	107
Gambar 3.95. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Penyewa (<i>Class Boundary</i> formEditPenyewa)	108
Gambar 3.96. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Transaksi (<i>Class Boundary</i> hlmnDataTransaksi).....	108
Gambar 3.97. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Transaksi (<i>Class Boundary</i> formDetailTransaksi).....	109
Gambar 3.98. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Rekening (<i>Class Boundary</i> hlmnData Rekening)	109
Gambar 3.99. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Rekening (<i>Class Boundary</i> formTambah Rekening).....	110
Gambar 3.100. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Rekening (<i>Class Boundary</i> formEdit Rekening)	110
Gambar 3.101. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Persewaan (<i>Class Boundary</i> hlmnDataPersewaan)	110
Gambar 3.102. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Persewaan (<i>Class Boundary</i> formDetailPersewaan).....	111
Gambar 3.103. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Data Persewaan (<i>Class Boundary</i> formEditPersewaan).....	111
Gambar 3.104. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (<i>Class Boundary</i> hlmnPenyewaanAmbil).....	112
Gambar 3.105. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (<i>Class Boundary</i> hlmnPenyewaanKirim)	112
Gambar 3.106. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (<i>Class Boundary</i> formNoresi).....	112
Gambar 3.107. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Transaksi Penyewaan (<i>Class Boundary</i> formDetailPesanan).....	113
Gambar 3.108. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Transaksi Pengembalian (<i>Class Boundary</i> hlmnPengembalian).....	113

Gambar 3.109. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Transaksi Pengembalian (<i>Class Boundary</i> formDetailPengembalian)	114
Gambar 3.110. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Setoran Saldo (<i>Class Boundary</i> hlmnSetoran).....	114
Gambar 3.111. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Setoran Saldo (<i>Class Boundary</i> formDetailSetoran)	115
Gambar 3.112. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Setoran Saldo (<i>Class Boundary</i> formEditSetoran).....	115
Gambar 3.113. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Buku (<i>Class Boundary</i> kategoriBuku)	116
Gambar 3.114. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Buku (<i>Class Boundary</i> daftarBuku)	116
Gambar 3.115. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Buku (<i>Class Boundary</i> volumeBuku).....	117
Gambar 3.116. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Buku (<i>Class Boundary</i> detailBuku)	117
Gambar 3.117. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Akun Penyewa (<i>Class Boundary</i> register)	118
Gambar 3.118. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengedit Akun Penyewa (<i>Class Boundary</i> dataPenyewa)	118
Gambar 3.119. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengedit Akun Penyewa (<i>Class Boundary</i> editPenyewa).....	119
Gambar 3.120. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengedit Akun Penyewa (<i>Class Boundary</i> uploadPenyewa).....	119
Gambar 3.121. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Berita (<i>Class Boundary</i> daftarBerita)	120
Gambar 3.122. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Berita (<i>Class Boundary</i> detailBerita)	120
Gambar 3.123. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> detailBuku).....	121
Gambar 3.124. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> checkOut).....	121

Gambar 3.125. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> metodePenyewaan)	122
Gambar 3.126. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> metodePembayaran).....	122
Gambar 3.127. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> bankMethod).....	123
Gambar 3.128. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> invoice)	123
Gambar 3.129. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> daftarTerima)	124
Gambar 3.130. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> detailTerima).....	124
Gambar 3.131. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Penyewaan (<i>Class Boundary</i> formBuktiBayar).....	125
Gambar 3.132. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Pengembalian (<i>Class Boundary</i> daftarTransaksi)	125
Gambar 3.133. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Melakukan Pengembalian (<i>Class Boundary detailTransaksi</i>).....	126
Gambar 3.134. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Pengembalian (<i>Class Boundary</i> inputResiPengembalian)	126
Gambar 3.135. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Favorit (<i>Class Boundary</i> daftarFavorit)	127
Gambar 3.136. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Mengelola Favorit (<i>Class Boundary detailBuku</i>)	127
Gambar 3.137. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Rekening (<i>Class Boundary</i> daftarRekening).....	128
Gambar 3.138. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Setoran Saldo (<i>Class Boundary</i> daftarSetoran).....	128
Gambar 3.139. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Setoran Saldo (<i>Class Boundary</i> detailSetoran)	129
Gambar 3.140. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Setoran Saldo (<i>Class Boundary</i> tambahSetoran)	129

Gambar 3.141. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melakukan Setoran Saldo (<i>Class Boundary</i> editSetoran)	130
Gambar 3.142. Tampilan Antarmuka <i>Use Case</i> Melihat Persewaan(<i>Class Boundary</i> detailPersewaan)	130
Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> InfoBuku	133
Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> invoice	135
Gambar 4.3. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnPenyewaanKirim	137
Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnPengembalian	138
Gambar 4.5. Implementasi <i>Database</i> Tabel Admin	144
Gambar 4.6. Implementasi <i>Database</i> Tabel Buku	145
Gambar 4.7. Implementasi <i>Database</i> Tabel Kategori Buku	145
Gambar 4.8. Implementasi <i>Database</i> Tabel Berita	145
Gambar 4.9. Implementasi <i>Database</i> Tabel Penyewa.....	146
Gambar 4.10. Implementasi <i>Database</i> Tabel Transaksi.....	146
Gambar 4.11. Implementasi <i>Database</i> Tabel Rekening.....	147
Gambar 4.12. Implementasi <i>Database</i> Tabel Persewaan	147
Gambar 4.13. Implementasi <i>Database</i> Tabel Setoran Saldo.....	147
Gambar 4.14. Implementasi <i>Database</i> Tabel <i>Favorite</i>	148
Gambar 4.15. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDashboard	148
Gambar 4.16. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDataAdministrator.....	149
Gambar 4.17. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formTambahAdministrator.....	149
Gambar 4.18. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> editAdministrator	149
Gambar 4.19. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formUbahPassword	150
Gambar 4.20. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDataBuku	150
Gambar 4.21. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailBuku	151
Gambar 4.22. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formTambahBuku	151
Gambar 4.23. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formEditBuku.....	152
Gambar 4.24. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDataKategoriBuku	152
Gambar 4.25. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formTambahKategoriBuku	153
Gambar 4.26. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formEditKategoriBuku.....	153
Gambar 4.27. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDataBerita	153
Gambar 4.28. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailBerita	154
Gambar 4.29. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formTambahBerita	154

Gambar 4.30. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formEditBerita.....	155
Gambar 4.31. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDataPenyewa.....	155
Gambar 4.32. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailPenyewa.....	156
Gambar 4.33. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formTambahPenyewa.....	156
Gambar 4.34. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formEditPenyewa	157
Gambar 4.35. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDataTransaksi.....	157
Gambar 4.36. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailTransaksi.....	158
Gambar 4.37. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnData Rekening.....	158
Gambar 4.38. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formTambah Rekening.....	159
Gambar 4.39. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formEdit Rekening	159
Gambar 4.40. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnDataPersewaan	159
Gambar 4.41. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailPersewaan	160
Gambar 4.42. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formEditPersewaan	160
Gambar 4.43. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnPenyewaanAmbil	161
Gambar 4.44. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnPenyewaanKirim.....	161
Gambar 4.45. Implementasi antarmuka <i>Class Boundary</i> formNoresi.....	161
Gambar 4.46. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailPesanan	162
Gambar 4.47. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnPengembalian	162
Gambar 4.48. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailPengembalian.....	163
Gambar 4.49. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> hlmnSetoran	163
Gambar 4.50. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formDetailSetoran	164
Gambar 4.51. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> formEditSetoran	164
Gambar 4.52. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> kategoriBuku	165
Gambar 4.53. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> daftarBuku.....	165
Gambar 4.54. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> volumeBuku	166
Gambar 4.55. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> InfoBuku.....	166
Gambar 4.56. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> Register.....	167
Gambar 4.57. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> dataPenyewa.....	167
Gambar 4.58. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> editPenyewa	168
Gambar 4.59. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> uploadPenyewa.....	168
Gambar 4.60. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> daftarBerita.....	169
Gambar 4.61. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> detailBerita	169
Gambar 4.62. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> detailBuku	170

Gambar 4.63. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> checkOut.....	170
Gambar 4.64. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> metodePenyewaan.....	171
Gambar 4.65. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> metodePembayaran	171
Gambar 4.66. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> bankMethod.....	172
Gambar 4.67. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> invoice	172
Gambar 4.68. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> daftarTerima	173
Gambar 4.69. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> detailTerima	173
Gambar 4.70. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> buktiBayar	174
Gambar 4.71. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> daftarTransaksi.....	174
Gambar 4.72. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> detailTransaksi	175
Gambar 4.73. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> inputResiPengembalian.....	175
Gambar 4.74. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> daftarFavorit	176
Gambar 4.75. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> detailBuku	176
Gambar 4.76. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> daftarRekening	177
Gambar 4.77. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> daftarSetoran	177
Gambar 4.78. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> detailSetoran.....	178
Gambar 4.79. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> tambahSetoran.....	178
Gambar 4.80. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> editSetoran.....	179
Gambar 4.81. Implementasi Antarmuka <i>Class Boundary</i> detailPersewaan.....	179

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Penelitian Terkait Nasional	5
Tabel 2.2 Tabel Penelitian Terkait International	6
Tabel 2.3. Perbandingan Pendekatan Pengembangan Aplikasi <i>Mobile</i> (Tun, 2014)	11
Tabel 2.4. Metode HTTP dan Aksi CRUD (Hamad, et al., 2010)	12
Tabel 2.5. Simbol-simbol pada Diagram <i>Use Case</i>	17
Tabel 2.6. Notasi ECB	19
Tabel 2.7. Tabel <i>Test-Case</i> Pengujian <i>Black box</i>	21
Tabel 3.1. Pengguna Sistem Informasi Penyewaan Buku	24
Tabel 3.2. Kebutuhan Fungsional Aplikasi <i>Hybrid</i> Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku	25
Tabel 3.3. Kebutuhan Non Fungsional Aplikasi <i>Hybrid</i> Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku	26
Tabel 3.4. Daftar <i>Use Case</i> Aplikasi <i>Hybrid</i> Pada Sistem Informasi Penyewaan Buku.....	27
Tabel 3.5. <i>Detail Use Case</i> Melihat Dashboard	28
Tabel 3.6. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data <i>Administrator</i>	28
Tabel 3.7. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data Buku.....	30
Tabel 3.8. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data Kategori Buku	31
Tabel 3.9. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data Berita	33
Tabel 3.10. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data Penyewa.....	34
Tabel 3.11. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data Transaksi.....	36
Tabel 3.12. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data Rekening.....	36
Tabel 3.13. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Data Persewaan	38
Tabel 3.14. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Transaksi Penyewaan	39
Tabel 3.15. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Transaksi Pengembalian	42
Tabel 3.16. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Setoran Saldo	43
Tabel 3.17. <i>Detail Use Case</i> Melihat Buku.....	44
Tabel 3.18. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Akun Penyewa	45
Tabel 3.19. <i>Detail Use Case</i> Melihat Berita.....	47
Tabel 3.20. <i>Detail Use Case</i> Melakukan Penyewaan.....	47
Tabel 3.21. <i>Detail Use Case</i> Melakukan Pengembalian	50

Tabel 3.22. <i>Detail Use Case</i> Mengelola Favorit	51
Tabel 3.23. <i>Detail Use Case</i> Melihat Rekening	52
Tabel 3.24. <i>Detail Use Case</i> Melakukan Setoran Saldo.....	52
Tabel 3.25. <i>Detail Use Case</i> Melihat Persewaan	54
Tabel 3.26. Perancangan <i>Database</i> Tabel Admin	96
Tabel 3.27. Perancangan <i>Database</i> Tabel Buku	96
Tabel 3.28. Perancangan <i>Database</i> Tabel Kategori Buku	97
Tabel 3.29. Perancangan <i>Database</i> Tabel Berita	97
Tabel 3.30. Perancangan <i>Database</i> Tabel Penyewa.....	97
Tabel 3.31. Perancangan <i>Database</i> Tabel Transaksi.....	98
Tabel 3.32. Perancangan <i>Database</i> Tabel Rekening.....	98
Tabel 3.33. Perancangan <i>Database</i> Tabel Persewaan.....	98
Tabel 3.34. Perancangan <i>Database</i> Tabel Setoran Saldo	99
Tabel 3.35. Perancangan <i>Database</i> Tabel Favorite.....	99
Tabel 4 1. Tabel Rencana Pengujian Fungsional Web Administrator	181
Tabel 4 2. Tabel Rencana Pengujian Fungsional Aplikasi <i>Hybrid</i>	183
Tabel 4.3 Tabel Pengujian <i>Platform</i> Berdasarkan <i>Use Case</i>	186
Tabel 4 4 Tabel Pengujian <i>Platform</i> Berdasarkan <i>Plugin</i>	186

DAFTAR KODE

Kode 4.1. <i>Boundary</i> DetailBuku	133
Kode 4.2. <i>Boundary</i> Invoice.....	135
Kode 4.3. <i>Boundary</i> hlmnPenyewaanKirim.....	137
Kode 4.4. <i>Boundary</i> hlmnPengembalian.....	138
Kode 4.5. <i>Entity</i> M_Transaksi.....	140
Kode 4.6. <i>Control</i> SewaCtrl pada Aplikasi <i>Hybrid</i>	141
Kode 4.7. <i>Control</i> ServiceTransaksi pada Aplikasi <i>Hybrid</i>	142
Kode 4.8. <i>Control</i> RestAPI pada <i>Web Administrator</i> Sistem Informasi Penyewaan.....	143
Kode 4.9. <i>Control</i> Transaksi pada <i>Web Administrator</i> Sistem Informasi Penyewaan.....	144

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram <i>Use Case</i>	193
Lampiran 2. <i>Class Diagram Web Administrator</i>	194
Lampiran 3. <i>Class Diagram Keseluruhan</i>	195
Lampiran 4. <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Penyewaan (Menyewa Buku).....	196
Lampiran 5. Tabel Hasil Pengujian Fungsional	197
Lampiran 6. Surat Keterangan Wawancara Persewaan Buku Bulan Biru	206
Lampiran 7. Surat Keterangan Wawancara Persewaan Buku Garfield.....	207
Lampiran 8. Hasil Wawancara Persewaan Buku Bulan Biru.....	208
Lampiran 9. Hasil Wawancara Persewaan Buku Garfield	210

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, dan sistematika penyusunan skripsi mengenai aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku.

1.1. Latar Belakang

Minat baca masyarakat Indonesia masih rendah bila dibandingkan negara lain. Frekuensi membaca orang Indonesia rata-rata hanya tiga sampai empat kali per minggu. Sementara jumlah buku yang dibaca rata-rata hanya lima hingga sembilan buku per tahun (Pratiwi, 2018). Dalam meningkatkan minat baca, perpustakaan merupakan fasilitator yang berperan mempermudah pengguna dalam mencari informasi dengan memberikan layanan peminjaman dan pengembalian buku yang merupakan layanan intinya (Astuti, 2015).

Setiap perpustakaan memberikan layanan yang terbatas untuk kalangan tertentu sesuai jenis perpustakaan. Selain perpustakaan, taman baca atau persewaan buku juga berfokus dalam meningkatkan minat baca dan mengembangkan budaya baca (Haklev, 2008). Taman baca atau persewaan buku bertujuan untuk memberi kemudahan akses kepada warga masyarakat untuk memperoleh bahan bacaan (Suwanto, 2017). Dengan layanan persewaan buku yang dapat diperoleh semua kalangan masyarakat, taman baca dapat melengkapi keterbatasan kalangan yang dilayani perpustakaan.

Persewaan buku yang menggunakan sistem konvensional masih mengalami permasalahan antara lain manajemen data yang kurang efektif dan efisien (Nugroho, 2015), keterbatasan pemberian informasi tentang koleksi buku yang dimiliki (Purnamasari, 2012), serta transaksi penyewaan dan pengembalian yang mengharuskan penyewa untuk mendatangi tempat persewaan buku (Lestari, 2015). Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mendukung aktivitas yang dilakukan oleh persewaan buku. Sistem informasi penyewaan buku dapat memberikan kemudahan manajemen data bagi pengelola, kemudahan pemberian informasi koleksi buku, serta melayani transaksi penyewaan dan pengembalian bagi penyewa.

Hasil riset terkait pengguna internet di Indonesia sampai akhir tahun 2014 terus mengalami peningkatan hingga mencapai angka 88,1 juta orang. Sedangkan akses internet di Indonesia melalui *smartphone* sebanyak 85 persen (Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia, 2015). Hasil riset tersebut menunjukkan bahwa saat ini penggunaan *smartphone* yang dilengkapi akses internet sudah menjadi hal yang umum. Berdasarkan hal tersebut pemanfaatan aplikasi *mobile* yang mendukung akses internet dalam pengembangan sistem informasi penyewaan buku dapat memberi kemudahan penggunaan dan akses informasi yang cepat bagi penyewa buku.

Peningkatan jenis *mobile platform* (Android, Ios, Windows Phone) menyebabkan pengembangan aplikasi *mobile native* menjadi tidak efisien baik dalam hal waktu dan biaya pengembangan (Xanthopoulos & Xinogalos, 2013). Berdasarkan penelitian, implementasi aplikasi *hybrid* lebih menjanjikan solusi pengembangan aplikasi *mobile*. Aplikasi *hybrid* menggabungkan kelebihan *web* dan aplikasi *native*. Aplikasi *hybrid* dikembangkan menggunakan HTML5 dan JavaScript tanpa perlu adanya pengetahuan terperinci pada target *platform*. Keuntungan utama dari aplikasi *hybrid* adalah kemampuannya untuk menjalankan *source code* dalam berbagai *platform* dan pengembangannya *source code* yang menggunakan teknologi pengembangan web yang banyak digunakan. (Xanthopoulos & Xinogalos, 2013).

Oleh karena itu guna mengatasi penggunaan beragam *platform smartphone*, Aplikasi *hybrid* lebih tepat dalam pengembangan sistem informasi penyewaan buku pada perangkat *mobile*. Adanya aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada penyewa dalam melakukan aktivitas penyewaan melalui *smartphone* tanpa adanya kendala keterbatasan *mobile platform* yang digunakan.

1.2. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang hendak dicapai dalam pelaksanaan dan penulisan skripsi ini adalah menghasilkan aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku.

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan layanan penyewaan buku kepada penyewa melalui aplikasi *hybrid*.
2. Membantu pengelolaan data terkait penyewaan buku di tempat persewaan buku secara *online*.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup ditujukan untuk memberi batasan terhadap hal yang berkaitan dengan membuat sistem ini agar pembahasan dan pengerjaan tidak keluar dari tujuan yang diharapkan. Adapun ruang lingkup pembangunan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Metode penyewaan buku terbagi menjadi 2, yaitu dengan metode *booking* atau ambil langsung dari tempat persewaan dan metode kirim ke alamat penyewa.
2. Metode pembayaran sewa terbagi menjadi 2 yaitu dengan metode penggunaan saldo dan metode transfer uang rekening tujuan.
3. Biaya pengiriman buku ditetapkan oleh persewaan buku.
4. Penelitian mengambil data *requirement* dari 2 tempat persewaan buku, yaitu persewaan buku Bulan Biru dan persewaan buku Garfield.
5. Pemodelan proses yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model Waterfall hingga tahap *Integration and System Testing*.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, dan sistematika penyusunan skripsi mengenai aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan teori pendukung yang digunakan dalam penyusunan skripsi. Teori yang digunakan bersumber dari berbagai literatur baik cetak maupun elektronik.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang definisi kebutuhan, analisis serta perancangan dari sistem yang dibuat dari penelitian ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem yang dibangun berdasarkan perancangan yang sudah dijelaskan pada bab sebelumnya, beserta hasil pengujian dari sistem yang dibuat

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dalam membuat aplikasi *hybrid* pada sistem informasi penyewaan buku.