

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI *ONLINE BOOKING*
(STUDI KASUS RPCB SYANTIKARA)

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh:

Hisyam Rahmawan Suharno

NIM: 13 07 07362

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI ONLINE BOOKING
(STUDI KASUS RPCB SYANTIKARA)**

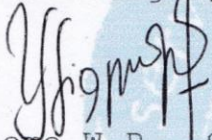
Disusun oleh:

Hisyam Rahmawan Suharno
13 07 07362

Dinyatakan telah lengkap memenuhi syarat

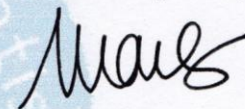
Pada Tanggal : Mei 2017

Pembimbing I,



(Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.)

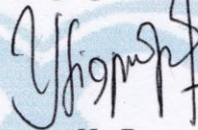
Pembimbing II,



(Martinus Maslim, S.T., M.T.)

Tim Penguji:

Penguji I



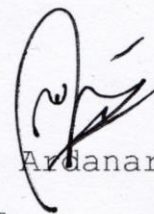
(Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.)

Penguji II,



(Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.)

Penguji III,



(Patricia Ardanari, S.Si., M.T.)

Yogyakarta, Juni 2017
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri

Dekan :


UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

(Dr. A. Teguh Siswanto)

HALAMAN PERSEMBAHAN

*Skripsi ini Penulis persembahkan kepada
Tuhan Yang Maha Esa sebagai ungkapan*

Rasa Syukur

&

Papa, Mama, dan

Seluruh Keluarga Besar di Solo dan di Bali

sebagai ungkapan Terima Kasih

&

NLPYA sebagai ungkapan

Sayang dan Cinta

“Bermimpilah, karena Tuhan akan memeluk mimpi-mimpi itu”

“I Do What I Like and I Like What I Do”

By : Wawan Rahmawan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua karunia dan berkat-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Skripsi adalah studi akhir yang merupakan salah satu tugas akhir yang diwajibkan pada mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta setelah lulus mata kuliah teori, praktikum, dan kerja praktek atau magang. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, tenaga, dukungan, bimbingan, dan doa kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hikmat, karunia dan anugerah-Nya kepada penulis.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Y. Sigit Purnomo W.P, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia untuk memberi bimbingan, gagasan ide, koreksi, dan

pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

5. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia untuk memberi bimbingan, gagasan ide, koreksi, dan pengarahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Yulius Harjoseputro, S.T., M.T., dan ibu Stephanie Pamela Aditama, S.T., M.T selaku Dosen pengarah dan partner kerja dalam *project* RPCB Syantikara, sehingga *project* ini bisa diangkat sebagai skripsi resmi.
7. Seluruh Dosen, Staf Pengajar, dan Karyawan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu penulis selama masa kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Seluruh keluarga tercinta, Papa, Mama, Anisa yang selalu memberi motivasi dan dukungan doa kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
9. Saudara Wahyu Anggara, dan saudara I Dewa Gede Sukma Adhyaksa Jaya yang telah membantu dan memberi ide dalam pengembangan sistem informasi menggunakan *framework codeigniter*, dan *multiplatform*.
10. Semua teman dan sahabat penulis angkatan 2013 Teknik Informatika Atma Jaya Yogyakarta, Welly, Ignatius Kun Aldian, I Nyoman Andi Radita, I Wayan Okariyadi, Evan Johan, Fidelis Brian, Dwi Yanti, Joko, Hunandika dan teman-teman dan pihak lain yang

tidak mungkin disebutkan satu per satu yang telah membantu selama pengerjaan Tugas Akhir ini.

11. Saudari Ni Luh Putu Yuni Antari yang senantiasa mendukung dan memberi semangat kepada penulis selama pengerjaan skripsi dari awal hingga akhir.
12. Teman-teman seperjuangan KKN 70 UAJY Kelompok 64 Temuireng 1, Mas Wendy, Widi, Dino, Dina, Echa, Abet, Arya, Edit, Clara, Nika, dan Olin yang kompak dan kece.
13. Semua orang yang secara tidak langsung memberikan dukungan kepada penulis.

Yogyakarta, 27 Mei 2017

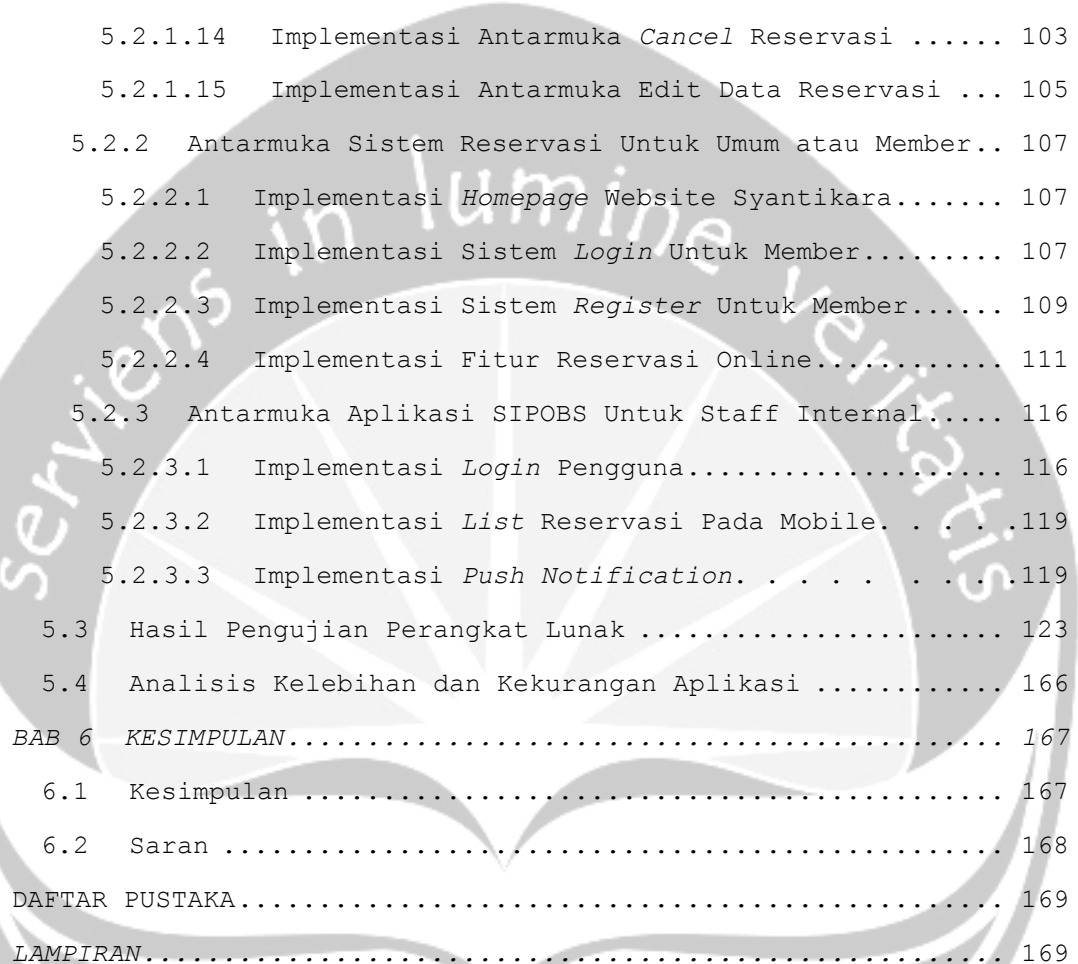
Hisyam Rahmawan Suharno

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	1
BAB 1 PENDAHULUAN.....	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Metodologi Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	12
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	16
3.1 Sistem Informasi	16
3.2 Rumah Retret atau Rumah Pembinaan	16
3.3 <i>Automatic</i>	16
3.4 Reservasi	16
3.5 Sistem Penjadwalan	16
3.6 <i>Online Booking (Reservation System)</i>	16
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK.....	19
4.1 Analisa Latar Belakang Pembangunan Sistem	19
4.2 Analisa Sistem Yang Akan Dibangun	20
4.2.1 Arsitektur Perangkat Lunak.....	21
4.2.2 Proses Bisnis.....	27
4.2.3 Fungsi Produk.....	27
4.2.4 Use Case Diagram.....	28

4.3	Perancangan Sistem	32
4.3.1	Perancangan Arsitektur.....	32
4.3.2	<i>Physical Data Model</i>	35
4.4	Deskripsi Perancangan Antarmuka	37
4.4.1	Antarmuka Login.....	37
4.4.2	Antarmuka Kelola Data Master	38
4.4.3	Antarmuka Kelola Data Reservasi	39
4.4.4	Antarmuka Kelola Data Member	42
4.4.5	Antarmuka Kelola Transaksi Pembayaran.....	42
4.4.6	Antarmuka Kelola Kehadiran	43
4.4.7	Antarmuka Kelola Laporan	44
4.4.8	Antarmuka <i>Login Member</i>	45
4.4.9	Antarmuka <i>List Reservasi</i>	48
4.4.10	Antarmuka <i>Booking Online</i>	49
4.4.11	Antarmuka <i>Login Mobile</i>	52
4.4.12	Antarmuka <i>List Reservation</i>	55
4.4.13	Antarmuka <i>Notification</i>	56
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....		57
5.1	Definisi Sistem	57
5.2	Implementasi Sistem	79
5.2.1	Antarmuka Sistem Reservasi Untuk Administrator.....	79
5.2.1.1	Implementasi sistem <i>login</i> pada admin.....	79
5.2.1.2	Implementasi antarmuka <i>dashboard</i> pada admin.....	81
5.2.1.3	Implementasi antarmuka data daftar jenis tamu... ..	82
5.2.1.4	Implementasi antarmuka tambah jenis tamu.....	83
5.2.1.5	Implementasi antarmuka edit jenis tamu...	84
5.2.1.6	Implementasi antarmuka <i>delete</i> jenis tamu.....	85
5.2.1.7	Implementasi antarmuka <i>restore</i> jenis tamu.....	87
5.2.1.8	Implementasi antarmuka Laporan Tahunan.....	89
5.2.1.9	Implementasi antarmuka Kehadiran (<i>Check In</i>).....	94
5.2.1.10	Implementasi Antarmuka Aktivasi & DeAktivasi Member.	97



5.2.1.11	Implementasi Antarmuka Pembayaran Transaksi.....	98
5.2.1.12	Implementasi Antarmuka <i>List</i> Reservasi	101
5.2.1.13	Implementasi Antarmuka Detail Reservasi	102
5.2.1.14	Implementasi Antarmuka <i>Cancel</i> Reservasi	103
5.2.1.15	Implementasi Antarmuka Edit Data Reservasi ...	105
5.2.2	Antarmuka Sistem Reservasi Untuk Umum atau Member..	107
5.2.2.1	Implementasi <i>Homepage</i> Website Syantikara.....	107
5.2.2.2	Implementasi Sistem <i>Login</i> Untuk Member.....	107
5.2.2.3	Implementasi Sistem <i>Register</i> Untuk Member.....	109
5.2.2.4	Implementasi Fitur Reservasi Online.....	111
5.2.3	Antarmuka Aplikasi SIPOBS Untuk Staff Internal.....	116
5.2.3.1	Implementasi <i>Login</i> Pengguna.....	116
5.2.3.2	Implementasi <i>List</i> Reservasi Pada Mobile.	119
5.2.3.3	Implementasi <i>Push Notification</i>	119
5.3	Hasil Pengujian Perangkat Lunak	123
5.4	Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	166
BAB 6	KESIMPULAN	167
6.1	Kesimpulan	167
6.2	Saran	168
	DAFTAR PUSTAKA.....	169
	LAMPIRAN.....	169

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 4.1 Arsitektur Perangkat Lunak Sistem Reservasi Syantikara Berbasis Website.....</i>	<i>23</i>
<i>Gambar 4.2 Arsitektur Perangkat Lunak Aplikasi Notification System Reservasi Syantikara Berbasis Mobile.....</i>	<i>24</i>
<i>Gambar 4.3 Flowchart Sistem Reservasi Online Syantikara.....</i>	<i>26</i>
<i>Gambar 4.4 Use Case Diagram Perangkat Lunak Sistem Reservasi Syantikara Berbasis Website.....</i>	<i>30</i>
<i>Gambar 4.5 Use Case Diagram Perangkat Lunak Aplikasi Notification System Reservasi Syantikara Berbasis Mobile.....</i>	<i>31</i>
<i>Gambar 4.6 Perancangan Arsitektur Aplikasi Notification System Reservasi Syantikara Berbasis Mobile.....</i>	<i>32</i>
<i>Gambar 4.7 Perancangan Arsitektur Aplikasi Sistem Reservasi Syantikara Berbasis Website.....</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4.8 Physical Data Model.....</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4.9 Antarmuka Login Untuk Administrator.....</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 4.10 Antarmuka Kelola Data Master Untuk Administrator... </i>	<i>38</i>
<i>Gambar 4.11 Antarmuka Kelola Data Reservasi Untuk Administrator Bagian Add Transaksi.....</i>	<i>39</i>
<i>Gambar 4.12 Antarmuka Kelola Data Add Transaksi Detail.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 4.13 Antarmuka Kelola Data List Reservasi.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 4.14 Antarmuka Kelola Denah Ruangan.....</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 4.15 Antarmuka Kelola Denah Ruangan.....</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 4.16 Antarmuka Kelola Data Member Untuk Administrator... </i>	<i>42</i>
<i>Gambar 4.17 Antarmuka Kelola Transaksi Pembayaran Untuk Administrator.....</i>	<i>43</i>
<i>Gambar 4.18 Antarmuka Kelola kehadiran Untuk Administrator.....</i>	<i>43</i>
<i>Gambar 4.19 Antarmuka Kelola Laporan Untuk Administrator.....</i>	<i>44</i>
<i>Gambar 4.20 Antarmuka Login Member Untuk Tamu atau Users.....</i>	<i>45</i>
<i>Gambar 4.21 Antarmuka Register Member Untuk Tamu atau Users Baru46</i>	
<i>Gambar 4.22 Antarmuka Reset Password Untuk Tamu atau Users Yang Lupa Password.....</i>	<i>47</i>
<i>Gambar 4.23 Antarmuka List Reservasi Untuk Tamu atau Users.....</i>	<i>48</i>
<i>Gambar 4.24 Antarmuka Cek Kamar Kosong Untuk Tamu atau Users... </i>	<i>49</i>

Gambar 4.25 Antarmuka Hasil Rekomendasi Kamar Kosong Oleh Sistem Untuk Tamu atau Users.....	50
Gambar 4.26 Antarmuka Add Transaksi Reservasi Untuk Tamu atau Users.....	51
Gambar 4.27 Antarmuka Login Mobile Untuk Staff Internal Syantikara	52
Gambar 4.28 Antarmuka Reset Password Mobile Untuk Staff Internal Syantikara.....	53
Gambar 4.29 Antarmuka Akun Profil Pada Mobile Untuk Staff Internal Syantikara.....	54
Gambar 4.30 Antarmuka List Reservation Untuk Staff Internal Syantikara.....	55
Gambar 4.31 Antarmuka Notification Untuk Staff Internal Syantikara	56
Gambar 5.32 Antarmuka Login Administrator.....	79
Gambar 5.33 Source Code Login Administrator.....	80
Gambar 5.34 Antarmuka Dashboard Administrator.....	81
Gambar 5.35 Source Code Call View Dashboard.....	81
Gambar 5.36 Antarmuka Data Master Daftar Jenis Tamu.....	82
Gambar 5.37 Source Code fungsi Get Jenis Tamu.....	82
Gambar 5.38 Source Code Query Get Jenis Tamu.....	83
Gambar 5.39 Source Code Pagination & Searching.....	83
Gambar 5.40 Antarmuka Data Master Tambah Jenis Tamu.....	83
Gambar 5.41 Source Code Insert Data Jenis Tamu.....	84
Gambar 5.42 Antarmuka Data Master Edit Jenis Tamu.....	84
Gambar 5.43 Source Code Edit Data Jenis Tamu.....	85
Gambar 5.44 Antarmuka Data Master Delete Jenis Tamu.....	85
Gambar 5.45 Source Code Delete Data Jenis Tamu.....	86
Gambar 5.46 Source Code Delete Data Jenis Tamu Via Ajax.....	87
Gambar 5.47 Antarmuka Data Master Restore Jenis Tamu.....	87
Gambar 5.48 Source Code Restore Data Jenis Tamu.....	88
Gambar 5.49 Source Code Restore Data Jenis Tamu Via Ajax.....	88
Gambar 5.50 Antarmuka Pilih Laporan Berdasarkan Tahun.....	89
Gambar 5.51 Antarmuka Laporan Berdasarkan Tahun.....	90
Gambar 5.52 Source Code Proses get Laporan Pertahun.....	91

Gambar 5.53 Source Code Query get Laporan Tahun.....	91
Gambar 5.54 Antarmuka Laporan Tahun Versi PDF.....	92
Gambar 5.55 Source Code get laporan tahun Versi PDF.....	93
Gambar 5.56 Source Code Library DomPDF.....	93
Gambar 5.57 Antarmuka Search Nama Pemesan Pada Form Kehadiran..	94
Gambar 5.58 Antarmuka Data Transaksi Reservasi berdasarkan pencarian nama pemesan.....	94
Gambar 5.59 Source Proses Pencarian Data Transaksi.....	95
Gambar 5.60 Source Query Pencarian Data Transaksi Berdasarkan Nama	95
Gambar 5.61 Antarmuka Detail Reservasi Check In.....	96
Gambar 5.62 Source Query proses Check In.....	96
Gambar 5.63 Antarmuka Aktivasi & DeAktivasi Member.....	97
Gambar 5.64 Source Query proses Aktivasi & DeAktivasi Member...	97
Gambar 5.65 Antarmuka Pembayaran Transaksi.....	98
Gambar 5.66 Source code proses awal pembayaran transaksi reservasi	98
Gambar 5.67 Source code proses akhir pembayaran transaksi reservasi.....	99
Gambar 5.68 Antarmuka Konfirmasi Cetak Nota.....	100
Gambar 5.69 Antarmuka Nota Transaksi Reservasi.....	100
Gambar 5.70 Source code cetak nota transaksi reservasi.....	100
Gambar 5.71 Antarmuka List Reservasi.....	101
Gambar 5.72 Source code proses get data reservasi.....	101
Gambar 5.73 Antarmuka Detail Reservasi.....	102
Gambar 5.74 Source code proses get detail data reservasi.....	103
Gambar 5.75 Antarmuka Cancel Reservasi.....	103
Gambar 5.76 Source code proses cancel reservasi.....	104
Gambar 5.77 Antarmuka List Cancel Reservasi.....	104
Gambar 5.78 Antarmuka Edit Data Reservasi.....	105
Gambar 5.79 Source code proses edit data reservasi.....	106
Gambar 5.80 Antarmuka Homepage Website Syantikara.....	107
Gambar 5.81 Antarmuka Sistem Login Untuk Member.....	107

Gambar 5.82	Source code proses login member.....	108
Gambar 5.83	Antarmuka Register Untuk Member.....	109
Gambar 5.84	Antarmuka Balesan Email Member.	109
Gambar 5.85	Source code proses Register member.....	110
Gambar 5.86	Source code Send Email Success Register.....	111
Gambar 5.87	Antarmuka booking online.....	111
Gambar 5.88	Flowchart Sistem Reservasi.....	113
Gambar 5.89	Source code fungsi membagi kamar menurut tamu. . .	116
Gambar 5.90	Antarmuka tambah reservasi dan pembayaran	116
Gambar 5.91	Antarmuka Login Pengguna Mobile.....	116
Gambar 5.92	Source BaseUrl Web service menggunakan Retrofit...	117
Gambar 5.93	Source Call Value Username & Password.....	117
Gambar 5.94	Source Proses Login Pengguna.....	118
Gambar 5.95	Source Web Service Login Pengguna.....	118
Gambar 5.96	Antarmuka Home Pengguna Mobile.....	119
Gambar 5.97	Antarmuka List Reservasi Pada Aplikasi Mobile.....	119
Gambar 5.98	Source Get Data Web Service.....	120
Gambar 5.99	Source Adapter ArrayList Reservasi.....	120
Gambar 5.100	Source Implementasi Adapter Reservasi.....	121
Gambar 5.101	Antarmuka push notification Pada Aplikasi Mobile.	121
Gambar 5.102	Source Get token fcm dari google firebase.....	122
Gambar 5.103	Source Get response message push notification....	122
Gambar 5.104	Antarmuka detail pesan dari push notification....	122

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 5.1 File Pendukung Aplikasi Web (View)</i>	59
<i>Tabel 5.2 File Pendukung Aplikasi Web (Controller)</i>	69
<i>Tabel 5.3 File Pendukung Aplikasi Web (Model)</i>	73
<i>Tabel 5.4 File Pendukung Aplikasi Web (Libraries)</i>	74
<i>Tabel 5.5 File Pendukung Aplikasi Mobile (Java - Adapter)</i>	75
<i>Tabel 5.6 File Pendukung Aplikasi Mobile (Java - API)</i>	75
<i>Tabel 5.7 File Pendukung Aplikasi Mobile (Java - Model)</i>	75
<i>Tabel 5.8 File Pendukung Aplikasi Mobile (Java - View)</i>	76
<i>Tabel 5.9 File Pendukung Aplikasi Mobile (Layout - Menu)</i>	78
<i>Tabel 5.10 File Pendukung Aplikasi Mobile (Layout)</i>	78
<i>Tabel 5.11 Hasil Pengujian Perangkat Lunak</i>	123

**Pembangunan Sistem Informasi Online Booking
(Studi Kasus RPCB Syantikara)**

INTISARI

Hisyam Rahmawan Suharno (13 07 07362)

Teknologi informasi sudah semakin berkembang pesat di era ini, tidak terkecuali dalam bisnis atau pelayanan rumah retreat atau rumah ibadah. Seiring dengan perkembangan kebutuhan rumah retreat atau Rumah Pembinaan Carolus Borromeus (RPCB) Syantikara, cara paling efektif adalah membangun sistem informasi yang baru untuk menunjang kebutuhan pelayanan RPCB Syantikara, terutama pada pelayanan pemesanan kamar yang dianggap sebagai permasalahan yang serius jika tidak ditangani oleh sistem. Oleh sebab itu dibangunlah sistem informasi penjadwalan pemesanan kamar secara *online* berbasis website untuk memudahkan para tamu yang ingin memesan kamar dirumah retreat tersebut.

Sistem informasi penjadwalan ini dirasa sangat perlu karena mengingat penjadwalan sendiri merupakan sebuah metode untuk mengatur suatu kegiatan berlangsung, dan dalam hal ini kegiatannya adalah pemesanan kamar. Sistem informasi ini akan dibangun menggunakan *framework* codeigniter. Selain itu sistem informasi ini memanfaatkan fungsi atau fitur sistem reservasi penjadwalan *online booking* secara *automatic* sehingga tamu yang akan menginap akan memperoleh informasi mengenai ruangnya yang *available* ketika tamu mengisikan *form* reservasi. Sistem informasi ini juga ada dibangun dalam versi *mobile* yang akan ditujukan kepada staff internal Syantikara agar bisa *standby* saat ada tamu yang *check in*. Adapun hasil yang diharapkan dari pembangunan sistem ini adalah tersedianya sistem informasi penjadwalan *online booking* di RPCB Syantikara yang akurat, cepat, efisien, efektif, serta mudah dipahami (*user friendly*) dalam memberikan pelayanannya.

Kata Kunci: Penjadwalan, *Online Booking*, Sistem Reservasi.

Pembimbing I : Y. Sigit Purnomo W.P., S.T., M.Kom.

Pembimbing II : Martinus Maslim, S.T., M.T.

Tanggal Pendadaran : 02 Juni 2017