Nomor : 144/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2026

Rancang Bangun Sistem *Reservasi* Hotel Berbasis *Web* Dengan *Crm Analytical* Untuk Mengurangi *Overbooking* Dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & *Resort*)

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Oleh

Rizki Firmansyah

20210910069

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KUNINGAN

2025

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

Rancang Bangun Sistem *Reservasi* Hotel Berbasis *Web* Dengan *Crm Analytical* Untuk Mengurangi *Overbooking* Dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & *Resort*)

Disusun Oleh

Rizki Firmasnyah

20210910069

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/ Tugas Akhir di Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal Bulan Tahun : 18 Desember 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Dadan Nugraha, M.Kom	**Dyah Puteria Wati, M.Kom**
NIK. 410108820161	**NIK. 410112920259**

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Sistem Informasi

Heru Budianto, S.ST.,M.Kom
NIK. 41038111365

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

Rancang Bangun Sistem *Reservasi* Hotel Berbasis *Web* Dengan *Crm Analytical* Untuk Mengurangi *Overbooking* Dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & *Resort*)

Disusun Oleh

Rizki Firmansyah

20210910069

Program Studi Sistem Informasi **Jenjang** S1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Kamis

Tanggal : 18 Desember 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Dyah Puteria Wati, M.Kom	**Heru Budianto, S.ST.,M.Kom**	**Muhsin, M.Kom**
NIK 410112920259	**NIK 41038111365**	**NIK 41038031130**

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Komputer	Kepala Program Studi Sistem Informasi S1
Tito Sugiharto, S.Kom.,M.Eng	**Heru Budianto, S.ST.,M.Kom**
NIK 41038101348	**NIK 41038111365**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Rizki Firmansyah
NIM	: 20210910069
Tempat, Tanggal lahir	: Ciamis, 17-10-2003
Program Studi	: Sistem Informasi
Fakultas	: Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi	: Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skrips / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : Rancang Bangun Sistem *Reservasi* Hotel Berbasis *Web* Dengan *Crm Analytical* Untuk Mengurangi *Overbooking* Dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & *Resort*)

Dosen Pembimbing 1 : Dadan Nugraha, M.Kom

Dosen Pembimbing 2 : Dyah Puteria Wati, M.Kom

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 18 Desember 2025
Yang menyatakan,



Rizki Firmansyah

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Rancang Bangun Sistem *Reservasi* Hotel Berbasis *Web* Dengan *Crm Analytical* Untuk Mengurangi *Overbooking* Dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & *Resort*)

beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 18 Desember 2025
Yang membuat pernyataan,



Rizki Firmansyah

MOTTO dan PERSEMBAHAN

"Jangan pernah menyerah untuk mengejar impianmu, karena setiap langkah kecil yang kamu ambil hari ini akan membawa kamu lebih dekat ke tujuanmu. Tetap fokus, kerja keras, dan percaya diri bahwa kamu mampu mencapai apa pun yang kamu inginkan. Jangan biarkan ketakutan dan keraguan menghalangi jalanmu, karena setiap tantangan adalah kesempatan untuk tumbuh dan belajar. Percayalah pada dirimu sendiri dan kemampuanmu, serta jangan lupa untuk selalu bersyukur atas setiap kesempatan yang diberikan kepadamu. Dengan tekad yang kuat dan semangat yang tak tergoyahkan, kamu pasti bisa mencapai cita-citamu dan mewujudkan impianmu."

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral, dan motivasi tanpa henti.
2. Dosen pembimbing, yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, serta memberikan ilmu dan masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan civitas akademika, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman selama masa perkuliahan.
4. Kekasih tercinta, yang selalu memberikan dukungan, kesabaran, semangat, dan motivasi di setiap proses perjuangan penulis, serta menjadi sumber inspirasi untuk terus berusaha dan tidak menyerah.
5. Teman-teman seperjuangan, khususnya mahasiswa Sistem Informasi, yang telah memberikan semangat, bantuan, dan kebersamaan selama proses penyelesaian skripsi ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Rancang Bangun Sistem Reservasi Hotel Berbasis Web Dengan CRM Analytical Untuk Mengurangi Overbooking dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & Resort)

Rizki Firmasnyah, Dadan Nugraha, M.Kom,

Dyah Puteria Wati, M.Kom

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer,Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20210910059@uniku.ac.id, EmailDosen1@uniku.ac.id, EmailDosen2@uniku.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem reservasi berbasis web yang terintegrasi dengan pendekatan Manajemen Hubungan Pelanggan (CRM) Analitis di Pepabri Hotel & Resort, Kabupaten Kuningan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah dalam pencatatan reservasi konvensional yang sering menyebabkan overbooking, kurangnya strategi pemasaran digital yang efektif, rendahnya tingkat okupansi kamar, dan tidak adanya sistem analisis pelanggan. Sistem ini dikembangkan menggunakan model Waterfall dari Software Development Life Cycle (SDLC), dengan data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tinjauan literatur. Sistem yang diusulkan menerapkan teknik Relational Online Analytical Processing (ROLAP) untuk menganalisis data multidimensi, termasuk preferensi pelanggan, pola pemesanan, dan kinerja layanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi CRM Analitis secara efektif mengurangi risiko overbooking melalui sinkronisasi data secara real-time, meningkatkan loyalitas pelanggan melalui layanan yang dipersonalisasi berdasarkan preferensi analisis, dan mendukung pengambilan keputusan strategis dalam pengelolaan kamar dan sumber daya. Secara keseluruhan, sistem ini membantu manajemen hotel mengoptimalkan strategi pemasaran berbasis data, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat daya saing di industri perhotelan.

Kata Kunci : *CRM Analytical*, Sistem Reservasi Hotel, ROLAP, *Overbooking*

Design and Development of Web-Based Hotel Reservation System With CRM Analytical to Reduce Overbooking and Enhance Customer Loyalty (Case Study of Pepabri Hotel & Resort)

Rizki Firmasnyah, Dadan Nugraha, M.Kom,

Dyah Puteria Wati, M.Kom

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer,Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512

20210910059@uniku.ac.id, EmailDosen1@uniku.ac.id, EmailDosen2@uniku.ac.id

ABSTRACT

This study focuses on the development of a web-based reservation system integrated with an Analytical Customer Relationship Management (CRM) approach at Pepabri Hotel & Resort, Kuningan Regency. The research was motivated by problems in conventional reservation recording that often cause overbooking, the lack of effective digital marketing strategies, low room occupancy rates, and the absence of a customer analysis system. The system was developed using the Waterfall Software Development Life Cycle (SDLC) model, with data collected through observation, interviews, and literature review. The proposed system applies Relational Online Analytical Processing (ROLAP) techniques to analyze multidimensional data, including customer preferences, booking patterns, and service performance. The results show that the implementation of CRM Analytical effectively reduces overbooking risks through real-time data synchronization, enhances customer loyalty through personalized services based on preference analysis, and supports strategic decision-making in room and resource management. Overall, the system helps hotel management optimize data-driven marketing strategies, improve operational efficiency, and strengthen competitiveness in the hospitality industry.

Kata Kunci : *CRM Analytical, Hotel Reservation System, ROLAP, Overbooking*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah "Rancang Bangun Sistem *Reservasi* Hotel Berbasis *Web* Dengan *Crm Analytical* Untuk Mengurangi *Overbooking* Dan Meningkatkan Loyalitas Pelanggan (Studi Kasus Pepabri Hotel & *Resort*)"**.**

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. Anna Fitra Hindriana, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Heru Budianto, S.ST., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

5. Bpk Dadan Nugraha, M.Kom., selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Ibu Dyah Puteria Wati, M.Kom., selaku Pembimbing yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu kepada semua pihak dengan sangat terbuka peneliti mengharapkan saran, masukan maupun kritik untuk penyempurnaan dan perbaikan. penulisan ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 18 Desember 2025

Rizki Firmansnyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERSETUJUAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 4

1.4 Batasan Masalah 5

1.5 Tujuan Penelitian 6

1.6 Manfaat Penelitian 6

1.6.1 Manfaat Teoritis 6

1.6.2 Manfaat Praktis 7

1.7 Pertanyaan Penelitian 7

1.8 Hipotesis Penelitian 7

1.9 Metodologi Penelitian 8
1.9.1 Metode Pengumpulan Data 8
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem 9
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah 11
1.10 Jadwal Penelitian 12
1.11 Sistematika Penelitian 13
BAB II LANDASAN TEORITIS 15
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevan Theories) 15
2.1.1 Rancang Bangun 15
2.1.2 Sistem 16
2.1.3 Reservasi 16
2.1.4 Hotel 17
2.1.5 Customer Relationship Management (CRM) 18
2.1.6 Analitycal CRM 18
2.1.7 Online Analytical Processing (OLAP) 19
2.1.8 Website 22
2.1.9 Loyalitas 22
2.1.10 Alat Bantu Perancangan 23
2.1.11 Alat Bantu Pengembangan 31
2.1.12 Alat Bantu Pendukung 38
2.1.13 Alat Bantu Pengujian 40
2.2 Penelitian Sebelumnya *(Previous Work)* 45
2.3 Kerangka Teoritis *(Theoritical Framework)* 49
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 49
3.1 Analisis Sistem *(System Analysis)* 49

3.1.1 Analisis Masalah 49
3.1.2 Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) *Analitycal* 50
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional 51
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 52
3.1.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 53
3.1.6 Analisis Sistem Usulan 54
3.2 Perancangan Sistem *(System Design)* 55
3.2.1 Diagram Konteks 55
3.2.2 Data Flow Diagram 57
3.2.3 *Entity Relationship Management* (ERD) 63
3.2.4 Normalisasi 63
3.2.5 Kamus Data 66
3.2.6 Relasi Tabel 66
3.2.7 Struktur Tabel 67
3.3 Perancangan Antarmuka *(Interface Design)* 72
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 81
4.1 Implementasi *(Implementation)* 81
4.1.1 Halaman Login *User* 81
4.1.2 Halaman Registrasi Customer 82
4.1.3 Halaman Dashboard Customer 83
4.1.4 Halaman kamar 84
4.1.5 Halaman reservasi 84
4.1.6 Halaman Pembayaran 85
4.1.7 Halaman bukti Pemesanan 86
4.1.8 Halaman Kelola kamar Admin 86

4.1.9 Halaman Kelola Transaksi Resepsionis 87
4.1.10 Halaman Owner 88
4.1.11 Penggunaan ROLAP 88
4.2 Pengujian Sistem *(System Testing)* 90
4.2.1 Black Box Testing 90
4.2.2 White Box Testing 93
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 97
4.1 Simpulan *(Conclusion)* 97
4.2 Saran *(Suggestion)* 98
DAFTAR PUSTAKA 99
Riwayat Hidup (Curriculum Vitae) 107
Lampiran (*Appendices*) 108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan Metode Waterfall Pressman 2001. 9
Gambar 2. 1 Logo PHP 31
Gambar 2. 2 Logo MySQL 32
Gambar 2. 3Logo HTML 33
Gambar 2. 4Logo CSS 34
Gambar 2. 5Logo BootStrap 35
Gambar 2. 6 Tahapan Metode Waterfall Pressman 2001. 37
Gambar 2. 7 Logo Visual Studio Code 38
Gambar 2. 8 Logo XAMPP..... 39
Gambar 2. 9 Notasi flowgraph (Pressman,2012) 43
Gambar 2. 10 Kerangka Teroritis..... 80
Gambar 3. 2 Flowmap Sistem yang sedang berjalan 53
Gambar 3. 3 Flowmap Analisis Sistem Usulan. 54
Gambar 3. 4 Diagram konteks 56
Gambar 3. 5 Data Flow Diagram Level 0 58
Gambar 3. 6 DFD Level 1 Proses Reservasi 60
Gambar 3. 7 DFD Level 1 Proses Pembayaran..... 61
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Proses Laporan 62
Gambar 3. 9 Entity Relationship Management (ERD) 63
Gambar 3. 10 Relasi Tabel..... 67
Gambar 3. 11 Tampilan Login Customer 72
Gambar 3. 12 Tampilan Register 73
Gambar 3. 13 halaman Utama Customer 74
Gambar 3. 14 Booking_kamar 75
Gambar 3. 15 Login Admin 76
Gambar 3. 16 Dashboard Admin 77
Gambar 3. 17 Kelola kamar 78
Gambar 3. 18 Halaman utama owner..... 79

Gambar 4. 1 Halaman Login User. 82
Gambar 4. 2 Halaman registrasi Customer. 83
Gambar 4. 3 Halaman utama customer. 83
Gambar 4. 4 Halaman lihat kamar. 84
Gambar 4. 5 Halaman Reservasi. 85
Gambar 4. 6 Halaman Pembayaran 85
Gambar 4. 7 Halaman Bukti Pemesanan 86
Gambar 4. 8 Halaman utama admin 87
Gambar 4. 9 Kelola Transakasi dan Booking 87
Gambar 4. 10 Halaman Utama Owner 88
Gambar 4. 11 Penggunaan rollap 89
Gambar 4. 12 Flowgraf Login 94

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal kegiatan penelitian 12
Tabel 2. 1 Simbol Diagram Konteks 24
Tabel 2. 2 Simbol *Data Flow Diagram* 25
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol ERD 25
Tabel 2. 4 *Simbol-Simbol Flowmap* 27
Tabel 2. 5 Simbol Kamus Data 29
Tabel 2. 6 Penelitian Sebelumnya 45
Tabel 3. 1 Kebutuh an Pengembangan Sistem 52
Tabel 3. 2 Unnormalized 63
Tabel 3. 3 Customer 64
Tabel 3. 4 User 64
Tabel 3. 5 Reservasi 64
Tabel 3. 6 Customer 65
Tabel 3. 7 User 65
Tabel 3. 8 Reservasi 65
Tabel 3. 9 Pembayaran 65
Tabel 3. 10 Struktur Tabel User 68
Tabel 3. 11 Struktur Tebel Customer 68
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Booking 69
Tabel 3. 13 Struktur tabel pembayaran 70
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Kamar 70
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Feedback 71
Tabel 3. 16 Keterangan Tampilan Login Customer 72
Tabel 3. 17 Keterangan Tampilan Register 73
Tabel 3. 18 Keterangan Halaman Utama Customer 74
Tabel 3. 19 Keterangan Tampilan Booking 75
Tabel 3. 20 Keterangan Tampilan Login Admin 76
Tabel 3. 21 Keterangan Dashboard Admin 77
Tabel 3. 22 Keterangan Kelola Kamar 78
Tabel 3. 23 Keterangan Tampilan utama owner 79

Tabel 4. 1 *Pengujian Black Box testing* 91
Tabel 4. 2 *Pengujian White Box Testing.* 93