

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dan Reservasi Hotel Ranaka Berbasis Web

Samuel Eddy Gio Tatu¹⁾, Andree E. Widjaja²⁾, dan Suryasari³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pelita Harapan, 1100 M.H. Thamrin Boulevard, Lippo Karawaci, Kelapa Dua, Tangerang, 15810, Indonesia
Email: gio.samuel@yahoo.com, andree.widjaja@uph.edu, suryasari.fik@uph.edu

ABSTRAK

Hotel Ranaka yang berlokasi di kota Ruteng, NTT memiliki sistem manajemen yang efektifitas dan efisiensinya masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari banyaknya masalah yang dialami, seperti keterlambatan dalam melakukan proses manajemen dan reservasi kamar. Aktivitas yang dilakukan di Hotel Ranaka dikelola secara *manual*. Oleh karena itu, penerapan sistem manajemen dan reservasi berbasis *web* diharapkan menjadi solusi jangka panjang untuk mengelola Hotel Ranaka menjadi lebih efektif, efisien serta transparan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem usulan berupa sistem manajemen dan reservasi untuk Hotel Ranaka dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* yang dikembangkan dengan *framework CodeIgniter* menggunakan PHP dan MySQL. Pemodelan yang digunakan adalah berdasarkan UML versi 2.5. Hasil dari penelitian yang berupa sistem usulan ini menunjukkan bahwa tingkat efektifitas, efisiensi serta transparansi meningkat karena tamu dimudahkan dalam melakukan pemesanan kamar mulai dari proses pengecekan kamar sampai dengan proses pembayaran.

Kata kunci: Reservasi Hotel *Online*, Sistem Informasi Hotel, *Website*, Hotel Ranaka

1. Pendahuluan

Dewasa ini, perhotelan telah menjadi salah satu bisnis yang menjanjikan dan menjadi primadona bagi banyak para pengusaha. Usaha perhotelan merupakan usaha yang menjual produk nyata (*tangible*), seperti kamar, makanan, dan minuman, dan juga menjual jasa pelayanan (*intangible*) seperti sopan santun, keramahan, serta kecepatan (Suwithi, dkk., 2008; Christian, dkk., 2013). Sementara itu, *Hotel Reservation System* (HRS) adalah sistem komputerisasi untuk mengelola berbagai macam informasi terkait hotel, di mana sistem ini membantu pemilik hotel untuk mengelola berbagai macam layanan hotel secara terkomputerasi, bahkan *online* (Bemile, dkk., 2014). Oleh karena itu, beberapa penelitian terdahulu terkait pengembangan HRS baik berupa aplikasi maupun *mobile* sudah dilakukan oleh beberapa peneliti (Gat, 2015; Damanik 2011).

Hotel Ranaka sebagai salah satu hotel di kawasan kota Ruteng di Provinsi Nusa Tenggara Timur yang didirikan pada Tahun 2001, merupakan sebuah hotel yang sedang berkembang dan terus berupaya untuk meningkatkan kualitasnya, khususnya dengan memanfaatkan sistem informasi. Selama ini, Hotel Ranaka masih menerapkan sistem *manual* dalam melakukan proses reservasi, yaitu hanya dilakukan melalui telepon atau datang langsung ke tempat. Pengelolaan data hotel seperti mengatur master data, manajemen *staff*, dan manajemen kamar hanya ditulis dengan cara pencatatan *manual* yang dilakukan oleh satu orang (karyawan) saja. Hal itu memungkinkan terjadinya kecurangan yang dapat saja dilakukan oleh berbagai pihak tertentu. Di sini peran sistem informasi sangat dibutuhkan untuk membantu bisnis hotel ini supaya lebih transparan.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat melakukan reservasi secara *online* berbasis *web*, dan dapat mengelola hotel dengan transparan, efektif, serta efisien. Selain itu, dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu semua pihak yang berkepentingan dengan informasi tersebut, khususnya pelanggan dan pemilik hotel.

2. Metode

Bagian ini membahas metodologi penelitian yang digunakan serta metode pengembangan sistem informasi yang dilakukan.

2.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakanlah beberapa metode penelitian, yaitu antara lain:

- Analisis
Analisis dilakukan dengan cara menganalisis laporan yang dimiliki oleh Hotel Ranaka yang terkait dengan data yang dibutuhkan untuk mengelola hotel.
- Observasi
Melakukan observasi dalam proses reservasi secara *online* melalui sistem yang sejenis.
- Wawancara
Melakukan wawancara kepada orang yang mengerti cara mengelola hotel dengan baik untuk mengetahui berbagai hal yang perlu diketahui khususnya dalam mengatur suatu hotel.
- Studi Literatur
Membaca dan mempelajari bahan-bahan referensi baik yang bersumber dari buku, jurnal, makalah, maupun situs-situs internet yang dapat dipertanggungjawabkan untuk mengetahui fitur-fitur yang perlu ditambahkan untuk mengembangkan sistem usulan ini.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, sistem usulan dikembangkan menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)*. RAD sudah banyak diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang sering terjadi (keterlambatan) dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional (misalnya, *waterfall*). RAD menggunakan metode iteratif (berulang) di mana model (yang disebut dengan *prototyping*) terus menerus dikembangkan dan disempurnakan mulai dari tahap awal sampai tahap akhir pengembangan sistem, yaitu sampai kebutuhan pengguna benar-benar terpenuhi (Dennis dkk., 2015; Kosasi dan Yuliani, 2015).

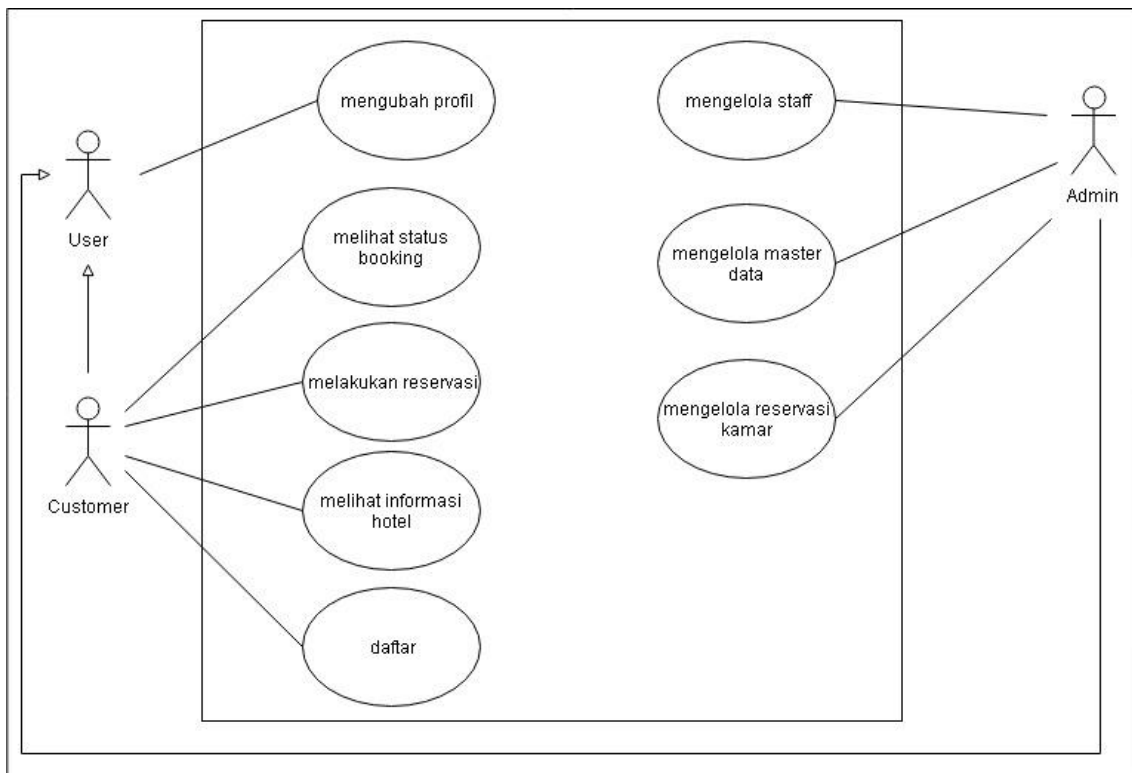
Sistem usulan yang dikembangkan ini berbasis *web* sehingga bahasa pemrograman yang dipakai adalah HTML, PHP, CSS, serta JavaScript. Sedangkan, *server* basis data yang digunakan adalah MySQL. Sementara itu, sistem usulan dikembangkan menggunakan teknik *Model View Controller (MVC)* yang merupakan salah satu pola desain dari *CodeIgniter (CI)* yang membantu cara untuk mengatur aplikasi ke dalam tiga bagian yang berbeda: model lapisan abstraks dari *database*, tampilan *file template front end*, dan pengendali logika dari bisnis aplikasi yang digunakan (Griffiths, 2010).

3. Hasil dan Pembahasan

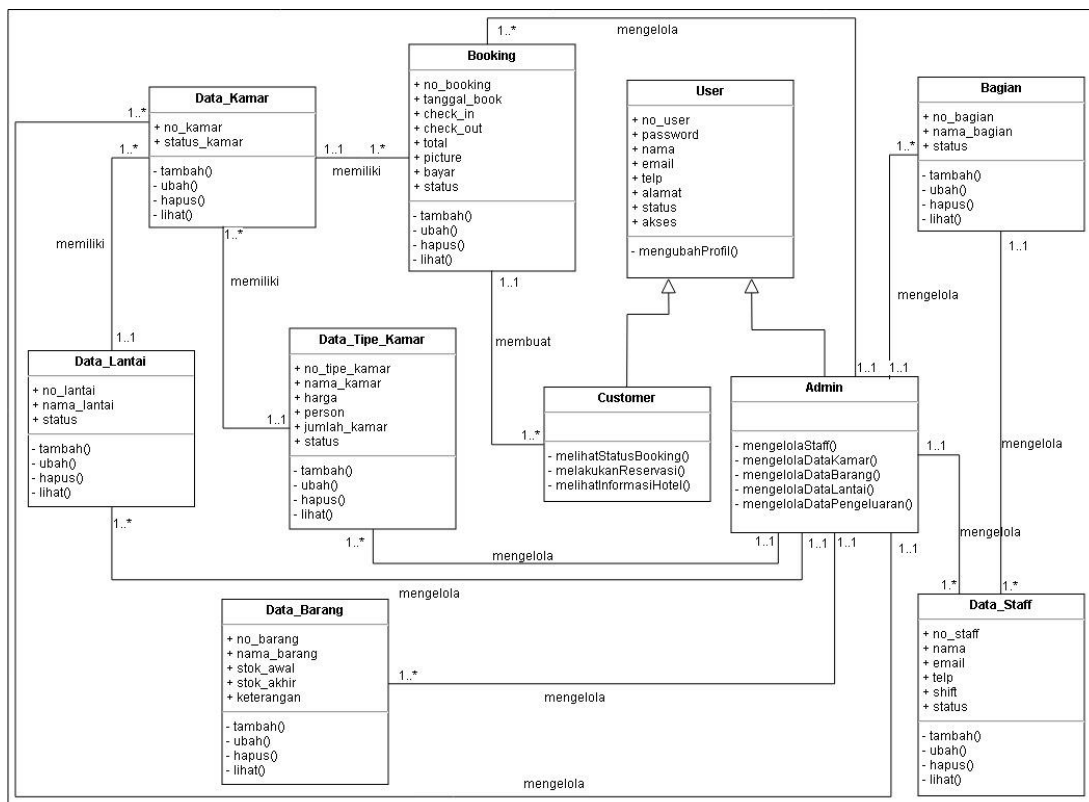
Bagian ini membahas hasil sistem analisa dan desain serta pembahasannya.

3.1 Hasil Analisis

Use case sistem informasi manajemen dan reservasi Hotel Ranaka berbasis *web* dapat dilihat pada gambar 1. Sedangkan, *class diagram* dari sistem informasi manajemen dan reservasi Hotel Ranaka berbasis *web* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Manajemen dan Reservasi Hotel Ranaka



Gambar 2. Class Diagram

3.2 Tahap Perancangan Lapisan Antarmuka

Sistem usulan dibangun menggunakan pola *Model View Controller (MVC)* dengan menggunakan kerangka pengembangan *CodeIgniter (CI)* (Griffiths, 2010). Berikut merupakan perancangan dari masing-masing elemen MVC dan perancangan lapisan antarmuka:

- *Model*
Dalam penelitian ini, model mendeskripsikan bagaimana aplikasi menyimpan data untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Selain itu, seluruh kode yang digunakan untuk mengakses informasi dari *database* disimpan dalam model. CI memungkinkan perancangan serta penamaan MVC yang fleksibel. Oleh karena itu perancangan model pada sistem usulan dibagi menjadi tiga model, yaitu model *admin*, dan *user* atau *customer* serta model kalender yang bersifat untuk *scheduling* dari beberapa data yang diperlukan. Masing-masing model menyimpan *class* dan *function* yang digunakan untuk mengakses informasi dari *database*.
- *View*
View adalah tempat dimana seluruh elemen antarmuka pengguna (*user interface*) dari sistem usulan akan tersimpan. Segala sesuatu yang dapat dilihat dan berinteraksi dengan pengguna disimpan di dalam *view*.
- *Controller*
Controller adalah komponen yang menghubungkan *model* dan *view*. *Controller* memproses seluruh permintaan, lalu memanggil *model* dan *view* yang dibutuhkan untuk memenuhinya permintaan yang ada. Dalam penelitian ini, terdapat tiga *controller*, yaitu sebagai berikut: *controller admin*, *controller user* atau *customer*, dan *controller kalender*.

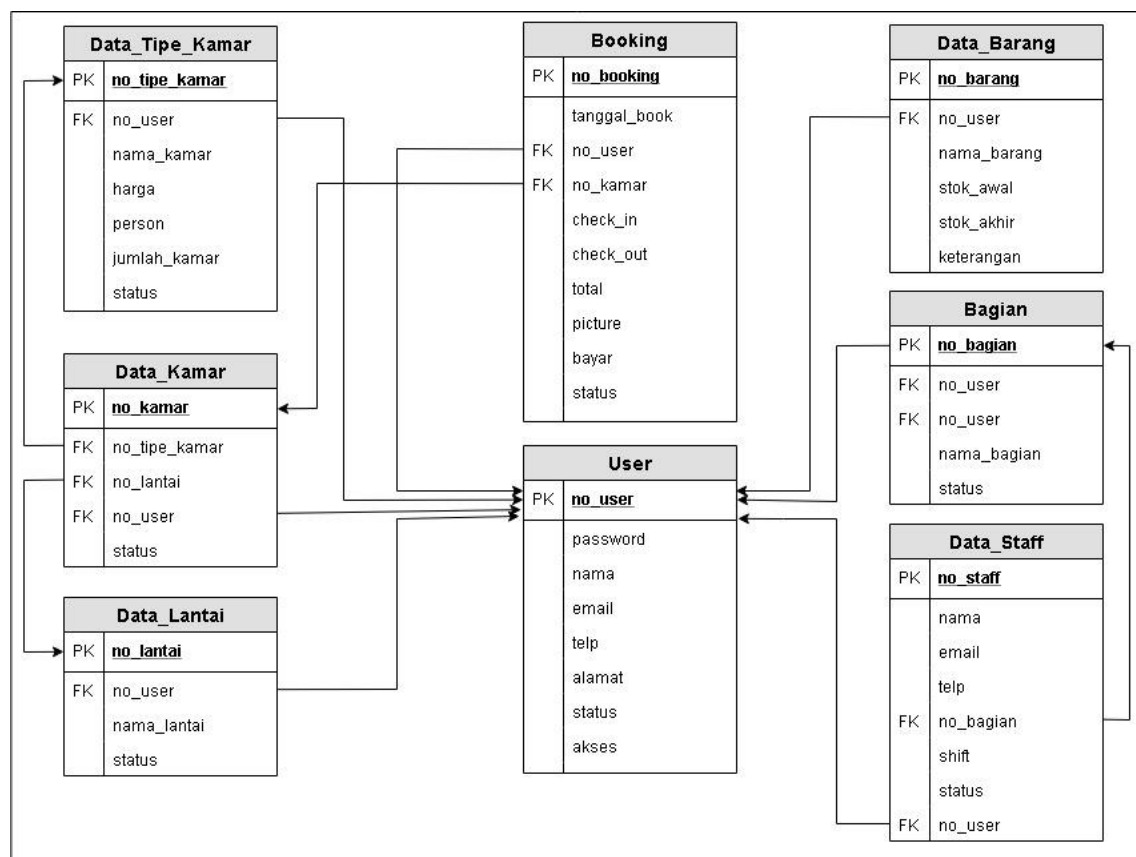
Lapisan antar muka dirancang sesuai dengan prinsip *Eight Golden Rules of Interface Design* (Wong, 2018). Penerapan prinsip-prinsip pada sistem usulan berupa:

- *Strive For Consistency*
Pada sistem usulan kali ini, menggunakan warna, huruf, tampilan, *background*, struktur menu, dan bahasa yang digunakan secara konsisten.
- *Cater to Universal Usability*
Sistem usulan ini lebih difokuskan untuk *admin*, di mana *admin* Hotel Ranaka yang masih mengatur setiap data menggunakan buku. Maka dari itu data yang biasa dicatat dengan buku, didokumentasikan secara rinci dalam sistem usulan ini sehingga *admin* akan dengan mudah membaca dan mencatat data yang diperlukan.
- *Offer Informative Feedback*
Sistem usulan mempunyai pemberian umpan balik dari setiap tindakan *user* yang dilakukan, misalnya sistem akan memberikan notifikasi jika ada kesalahan dalam *login*, atau saat *user* ingin mengecek ketersediaan kamar akan ada *feedback* apakah kamar tersedia atau tidak.
- *Design Dialogs to Yield Closure*
Dalam sistem usulan, jika pengguna ingin menambahkan data dalam aplikasi misalnya, proses reservasi terdapat alur yang jelas, yaitu: dari mengecek ketersediaan kamar, konfirmasi cara pembayaran, mengirimkan bukti pembayaran dan mengecek *invoice* yang akan dikonfirmasi lagi oleh sistem dan sampai berhasil booking kamar.
- *Prevent Errors*
Sistem akan menampilkan *error message* apabila data yang dimasukkan tidak lengkap atau tidak *valid* sehingga pengguna diminta untuk memasukkan kembali data yang tepat.

- *Permit Easy Reversal of Actions*
Dalam sistem usulan dibuat apabila pengguna ingin menghapus data dan melakukan pembatalan pada aksi yang dilakukan akan ada *confirmation message* terlebih dahulu contohnya saat *logout*.
- *Support Internal Locus of Control*
Dalam sistem usulan dibuat beberapa level akses yang memiliki hak akses yang berbeda-beda untuk setiap level akses.
- *Reduce Short-Term Memory Load*
Dalam sistem usulan penggunaan *breadcrumb* di setiap halaman guna memberikan petunjuk kepada pengguna apa yang sedang dilakukan. Misalnya, jika *admin* ingin menambahkan data kamar harus ada penjelasan di mana letak tambah kamar itu berada yaitu menjadi *Home/data kamar/tambah data kamar*.

3.3 Perancangan Manajemen Data (Database)

Perancangan manajemen data merupakan sebuah gambaran rancangan umum dari *database* yang akan digunakan menyimpan data. Sedangkan, proses normalisasi (3NF) dilakukan supaya tabel *database* menjadi tidak *redundant* sehingga lebih efisien. *Table relationship diagram* (TRD) sistem usulan ini dapat dilihat pada gambar 3.

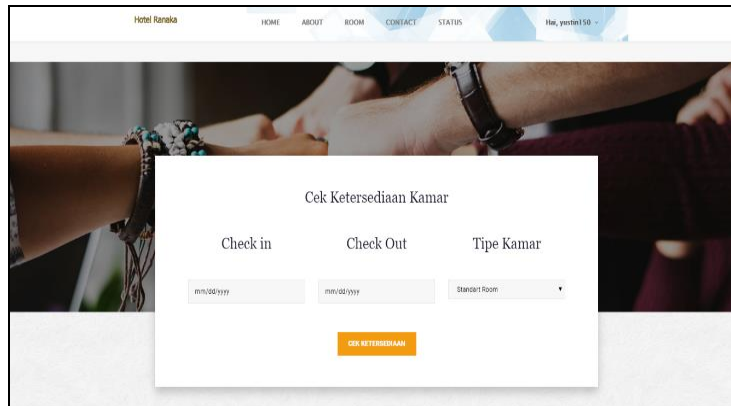


Gambar 3. Table Relationships Diagram

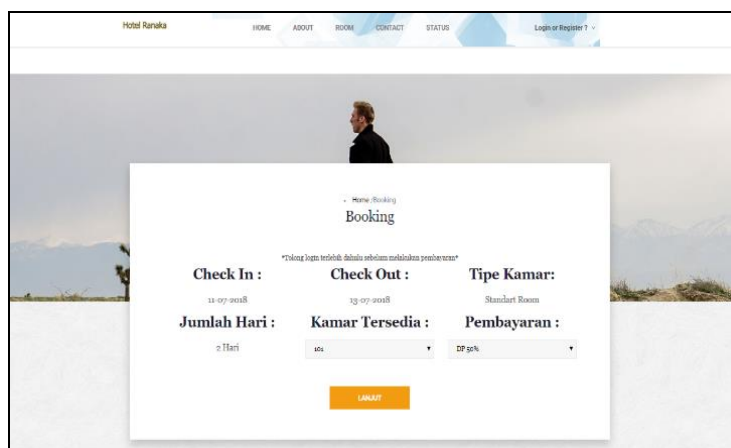
3.4 Tampilan Lapisan Antarmuka

Lapisan antarmuka (versi *draft*) dirancang terlebih dahulu dengan menggunakan *Adobe Photoshop*. Berdasarkan desain yang dirancang tersebut, *Graphical User Interface* (GUI) untuk

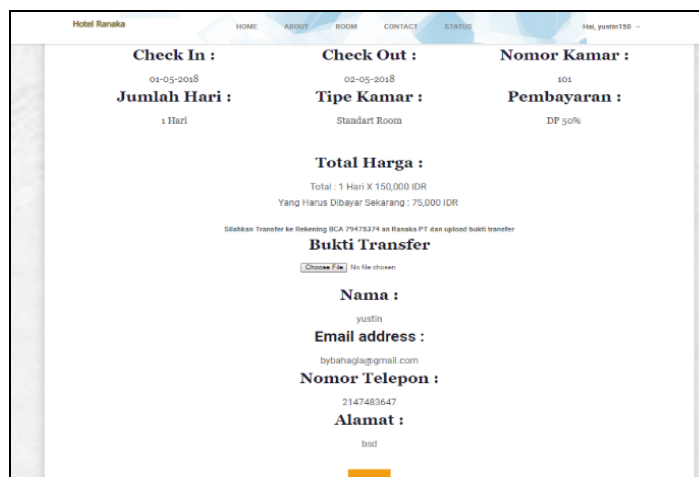
setiap *form* dikembangkan. Pengembangan sistem informasi manajemen dan reservasi Hotel Ranaka memiliki dua fungsi utama, yaitu fungsi reservasi dan fungsi manajemen data dari Hotel Ranaka. Contoh *user interface* aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4, Gambar 5, Gambar 6, dan Gambar 7.



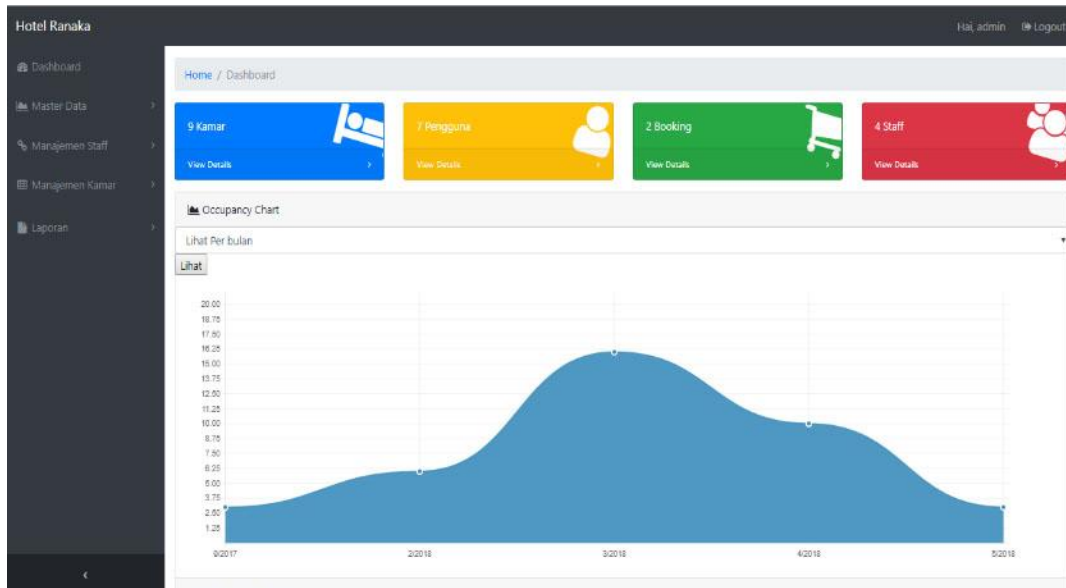
Gambar 4. Halaman Cek Ketersediaan Kamar



Gambar 5. Halaman Pilih Nomor Kamar dan Pembayaran



Gambar 6. Halaman Input Bukti Transfer



Gambar 7. Halaman Dashboard dari Admin

3.5 Pengujian dan Implementasi

Proses pengujian dilakukan untuk memastikan setiap fungsi yang tersedia dalam aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar. Pengujian sistem usulan ini dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing* dan *user acceptance testing* (Dennis dkk., 2015). Pertama-tama, pengujian tahap awal dilakukan oleh peneliti untuk memastikan semua fungsi dapat berjalan. Selanjutnya, proses pengujian dilanjutkan oleh *users*, untuk memastikan kembali bahwa semua fungsi dapat berjalan dengan baik, benar, dan lancar. Setelah itu, pada tahap yang paling terakhir, *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan. Selama proses pengujian, tidak ditemukan kendala yang berarti (semua fungsi berjalan dengan semestinya). Dengan kata lain semua proses pengujian berjalan dengan baik dan lancar. Skenario berikut ini merupakan contoh pengujian dari reservasi kamar (tabel 1).

SCENARIO #11: Melakukan Reservasi kamar

Scenario Description:

Skenario ini menjelaskan tentang proses melakukan reservasi kamar di Hotel Ranaka. Isi skenario ini adalah pengecekan kamar sesuai dengan tanggal tertentu, memilih nomor kamar dan konfirmasi pembayaran dengan mengirimkan bukti transfer.

Test scripts:

Skenario ini terdiri dari *test script* berikut:

Melakukan reservasi kamar.

Use Case: Melakukan reservasi

Use Groups: Pengguna atau customer

Script #11.1: Melakukan reservasi kamar

Script Description:

Test script ini menjelaskan tentang proses dalam melakukan pemesanan kamar dalam Hotel Ranaka.

Setup:

Pengguna masuk ke website Hotel Ranaka.

Pengguna melakukan login.

Tabel 1. Script Steps

<i>Step #</i>	<i>Test action</i>	<i>Expected results</i>	<i>Status</i>
1	Pengguna memilih tipe kamar, tanggal <i>check in</i> , dan tanggal <i>check out</i> .	Sistem menampilkan <i>pop up dialog</i> yang berisi pesan kamar tersedia jika tipe kamar dan tanggal yang dipilih tersedia, jika kamar tidak tersedia akan menampilkan <i>pop up dialog</i> yang berisi pesan bahwa kamar tidak tersedia.	<i>Pass</i>
2	Pengguna memilih nomor kamar dan pembayaran.	Sistem akan menampilkan halaman <i>booking</i> .	<i>Pass</i>
3	Pengguna melakukan pembayaran sesuai dengan nominal yang diberikan, dan memasukkan bukti transfer dalam bentuk foto.	Sistem akan menampilkan halaman <i>booking detail</i> agar pengguna dapat mengecek kembali apakah data yang dipilih sudah benar atau belum, dan menampilkan <i>pop up dialog</i> yang berisi pesan bahwa kamar berhasil dipesan.	<i>Pass</i>
4	Pengguna bisa memilih menu status <i>booking</i> untuk melihat status kamar yang sudah dipesan apakah sudah <i>booked</i> atau belum.	Sistem menampilkan halaman status <i>booking</i> .	<i>Pass</i>

4. Simpulan dan Saran

Pengembangan sistem usulan ini menjadi langkah awal yang baik untuk pengembangan sistem Hotel Ranaka yang tadinya masih bersifat konvensional menjadi terdigitalisasi. Sistem usulan ini dapat membantu dalam memfasilitasi tamu melihat berbagai informasi terkait seperti: jenis-jenis tipe kamar, harga kamar per-malam, contact, dan *company profile* Hotel Ranaka. Selain itu, sistem ini juga dapat memudahkan tamu untuk melakukan pemesanan kamar, baik dari segi proses pengecekan kamar yang tersedia, sampai dengan melakukan pembayaran secara *online*.

Sistem usulan dapat membantu pekerjaan *admin* dalam mengelola master data, data staff, dan data reservasi. Sistem ini juga dapat membantu mengurangi terjadinya kecurangan dalam pencatatan, di mana pada sistem yang lama, laporan hanya dicatat menggunakan buku *manual* dan dipegang oleh satu orang karyawan saja.

Adapun saran yang dapat diusulkan untuk pengembangan selanjutnya dari sistem manajemen dan reservasi pada Hotel Ranaka, yaitu dapat menambahkan metode pembayaran *online* secara otomatis sewaktu melakukan pemesanan kamar, misalnya menggunakan kartu kredit atau *e-banking*. Untuk pengembangan sistem selanjutnya, berbagai fitur notifikasi dapat ditambahkan misalnya, pada halaman *admin* jika ada pemesanan kamar yang dilakukan oleh *customer* secara *online*, serta dapat memberikan konfirmasi *invoice via email* atau pesan teks kepada pihak tamu jika telah melakukan pemesanan kamar.

Daftar Pustaka

Bemile, R., Achampong, A., dan Danquah, E. (2014). Online Hotel Reservation System. *IJISSET – International Journal of Innovative Science, Engineering, and Technology*, Vol. 1, No. 9, pp. 583–588.

- Christian, L., Permatasari, A., dan Sugandi, L. (2013). Sistem informasi perhotelan front office menggunakan metode ooad untuk meningkatkan pelayanan customer: studi kasus perhotelan-open source. *ComTech*, Vol. 4, No. 2, pp. 1155–1172.
- Damanik, E. (2011). Pengembangan aplikasi reservasi kamar hotel berbasis web. *Jurnal SIFO Mikroskil*, Vol. 12, No. 2, pp. 123-132.
- Dennis, A., Wixom, B.H., dan Tegarden, D. (2015). *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML, 5th ed.* Wiley, USA.
- Gat. (2015). Pengembangan sistem reservasi hotel berbasis mobile dengan framework JQuery mobile. *Creative Information Technology Journal*, Vol. 3, No. 1, pp. 26-36.
- Griffiths, A. (2010). *CodeIgniter 1.7 Professional Development*. Packt Publishing, UK.
- Kosasi, S., dan Yuliani, I.D.A.E. (2015). Penerapan rapid application development pada sistem penjualan sepeda online, *SIMETRIS - Journal Teknik Mesin Elektro dan Ilmu Komputer*, Vol. 6, No. 1, pp. 27–36.
- Suwithi, N.W., Erwin, C., dan Boham, J. (2008). *Akomodasi Perhotelan Jilid 1*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Indonesia.
- Wong, E. (2018). *Shneiderman's Eight Golden Rules Will Help You Design Better Interfaces*. <https://www.interaction-design.org/literature/article/shneiderman-s-eight-golden-rules-will-help-you-design-better-interfaces>, Diunduh pada 29 Januari 2019.