



Sistem Reservasi Penginapan Dengan Aplikasi Android (Studi Kasus PT. Chevron Pacific Indonesia)

Ahmad Nurkholis Sani¹, Muhammad Susantok², Rizki Dian Rahayani³

Chevron Pasific Indonesia, email: ahmadn.sani@gmail.com

Politeknik Caltex Riau, email: santok@pcr.ac.id

Politeknik Caltex Riau, email: uki@pcr.ac.id

Abstrak

PT Chevron Pasific Indonesia (CPI) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang minyak dan gas. PT CPI memiliki tempat penginapan berupa wisma yang diperuntukkan untuk karyawan dengan sistem kerja on-off atau rotator. Selama ini sistem reservasi wisma di PT. Chevron Pacific Indonesia masih menggunakan cara pencatatan dan administrasi secara manual dan penghuni tidak dapat memilih kamar yang diinginkan. Hal ini menyebabkan kenyamanan penghuni menjadi berkurang karena penghuni harus berpindah dari satu wisma ke wisma yang lain dengan jarak yang relative jauh. Dilatarbelakangi dari masalah tersebut, penulis melakukan penelitian berjudul "Sistem Reservasi Wisma Berbasis Android di PT. Chevron Pacific Indonesia". Dalam penelitian ini semua proses di dalam wisma, mulai dari reservasi, pemesanan kamar, pemilihan kamar, check in dan check out dapat dilakukan melalui suatu sistem yang terintegrasi dengan memanfaatkan aplikasi berbasis Android yang tujuannya adalah meningkatkan kenyamanan penghuni wisma. Selain itu karyawan wisma akan dipermudah dengan proses distribusi kamar yang dapat dilakukan secara otomatis melalui sistem ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa penelitian ini dapat meningkatkan kenyamanan penghuni wisma dengan nilai prosentase intepretasi sebesar 87% dari kuesinoer yang telah dilakukan. Selain itu kemudahan dari karyawan wisma juga meningkat dengan prosentase intepretasi sebesar 83% dari kuesioner yang telah dilakukan.

Kata kunci: Reservasi, Wisma, Smartphone, Android, Database

Abstract

PT Chevron Pasific Indonesia (CPI) is a company engaged in the field of oil and gas. PT CPI has a guest house that is intended for employees with on-off or rotator work system. So far, the guesthouse reservation system at PT. Chevron Pacific Indonesia still uses manual recording and administration methods and residents can not choose the desired room. This causes the comfort of residents to be reduced because the residents have to move from one homestead to another with a relatively long distance. Background of the problem, the authors conducted a study entitled "Sistem Reservasi Wisma Berbasis Android di PT. Chevron Pacific Indonesia ". In this research all the processes in the guesthouse, ranging from reservation, room reservation, room selection, check in and check out can be done through an integrated system by utilizing an Android-based application whose purpose is to increase the comfort of the residents. In addition,

employees of the homestead will be facilitated by the distribution of rooms that can be done automatically through this system. Based on the research conducted, it can be concluded that this research can improve the comfort of the homestead residents with the percentage of interpretation of 87% of the questionnaires that have been done. In addition, the ease of employees homestead also increased with the percentage interpretation of 83% of the questionnaire that has been done.

Keywords: Reservation, Guest House, Smartphone, Android, Database

1. Pendahuluan

Wisma adalah sebuah tempat tinggal sementara untuk pegawai rotator yang tinggal di kompleks PT. Chevron Pacific Indonesia. Setiap pegawai diwajibkan untuk membuat jadwal reservasi terlebih dahulu yang berisi informasi jadwal *check in* dan *check out*. Setelah itu pada hari *check in* pegawai tanpa tahu akan mendapat wisma dan kamar nomor berapa, harus datang ke resepsionis wisma terlebih dahulu untuk melakukan *check in* tanpa bisa memilih kamar. Setelah proses *check in* selesai, pegawai selanjutnya akan mendapatkan kamar dengan jangka waktu sesuai tanggal reservasi awal. Setiap pegawai pada saat *check out* harus mengosongkan isi kamar dan meletakkan barangnya ditempat tertentu, dan pada saat *check in*, pegawai harus membawa barang-barang yang telah ditinggalkan sebelumnya ke tempat yang baru dengan jarak yang relative jauh. Untuk mengatasi problem masalah tersebut dan belum adanya penelitian terdahulu tentang reservasi wisma di PT. Chevron Pacific Indonesia, penulis berusaha membangun suatu sistem reservasi yang memudahkan setiap pegawai untuk bisa login pada sistem, memasukkan data durasi tinggal, meminta approval pimpinan, dan memilih kamar wisma yang akan dituju dan mengetahui lebih awal kamar wisma untuk jadwal kerja berikutnya, sehingga memudahkan pegawai unyuk mengatur letak barang-barangnya. Selain itu sistem ini juga memudahkan resepsionis untuk mengatur distribusi kamar kepada pegawai dengan cepat menggunakan bantuan software sistem.

2. Perancangan

2.1 Perancangan Hardware Sistem Reservasi

Hardware untuk wisma berfungsi untuk mengupdate status kamar setelah kamar dibersihkan oleh *cleaning service* dengan transmisi *wireless* ke hardware yang ada di resepsionis. Sedangkan hardware untuk resepsionis berfungsi menjadi input dari database yang akan selalu mengupdate ketersediaan kamar dan status masing-masing kamar dalam sitem. Hardware yang ada di respionis harus terhubung dengan jaringan internet agar bisa mengupdate database ketersediaan kamar dan status kamar secara online. Hardware yang digunakan dalam sistem ini dijelaskan pada tabel 1 dibawah ini, antara lain :

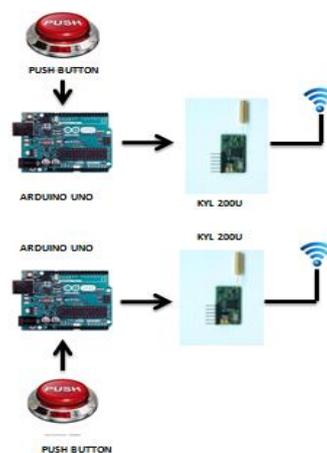
Tabel 1. Hardware yang digunakan

No	Nama Hardware	Jumlah
1	Arduino Uno	2 pcs
2	KYL 500S	1 pcs
3	KYL 200U	2 pcs
4	Push Button	10 pcs
5	Antenna	1 pcs

Sistem Reservasi Wisma Berbasis Android di PT. Chevron Pacific Indonesia

6	Adaptor	2 pcs
7	Symcode MJ-4209 Barcode Scanner	1 pcs
8	Barcode	10 pcs
9	USB to Serial TTL FTDI 232	1 pcs
10	Box	3 pcs

Pada rancangan hardware untuk wisma memiliki blok diagram seperti gambar 1 berikut:



Gambar 1. Rancangan Hardware Untuk Wisma

Keterangan rancangan hardware untuk wisma adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, rancangan hardware dibuat 2 unit untuk 2 wisma yang terdiri dari 5 kamar
2. 5 buah push button akan terhubung dengan *Arduino Uno* board
3. Kemudian *Arduino Uno* terhubung dengan antenna KYL 200U yang berfungsi sebagai pengirim data untuk komunikasi *wireless* antara wisma dan resepsionis
4. Power untuk *Arduino board* akan menggunakan adaptor

Untuk rancangan hardware di resepsionis memiliki blok diagram seperti gambar 2 berikut:



Gambar 2. Hardware Untuk Resepsionis

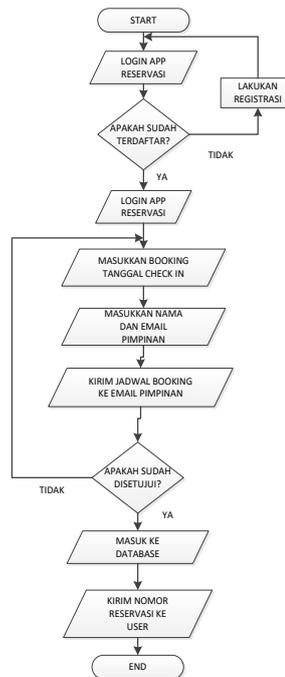
Keterangan rancangan hardware untuk resepsionis adalah sebagai berikut:

1. KYL 500S digunakan sebagai penerima data komunikasi wireless dari hardware di masing-masing wisma
2. KYL 500S kemudian dihubungkan dengan serial to USB converter untuk komunikasi ke komputer resepsionis
3. Komputer resepsionis juga terhubung dengan barcode scanner yang berfungsi untuk scan kunci kamar wisma yang sudah dilengkapi dengan barcode
4. Komputer di resepsionis harus terinstall software Visual Studio dan terhubung ke internet untuk akses ke database secara online

2.2 Perancangan Software

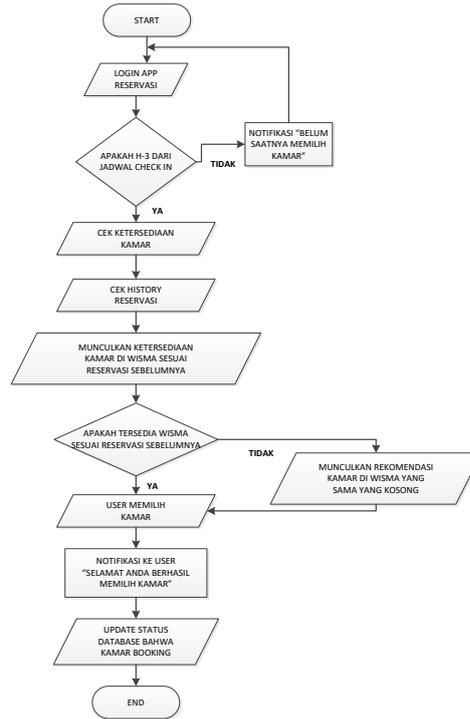
Pada penelitian ini software berupa aplikasi berbasis android sebagai antarmuka sistem yang akan dijalankan pada ponsel berbasis *Android* dengan pengguna yaitu pekerja yang akan melakukan pemesanan wisma. Selain itu, sistem ini juga didukung dengan software online database sebagai penyimpan data pekerja, data resepsionis jumlah kamar, ketersediaan kamar, dan status kamar.

Untuk perancangan software dalam sistem reservasi ini, dapat dijelaskan pada flowchart pada gambar dibawah ini

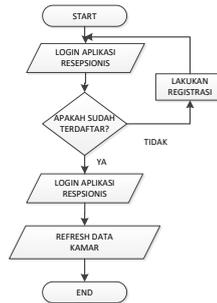


Gambar 3. Flowchart Registrasi dan Booking Android

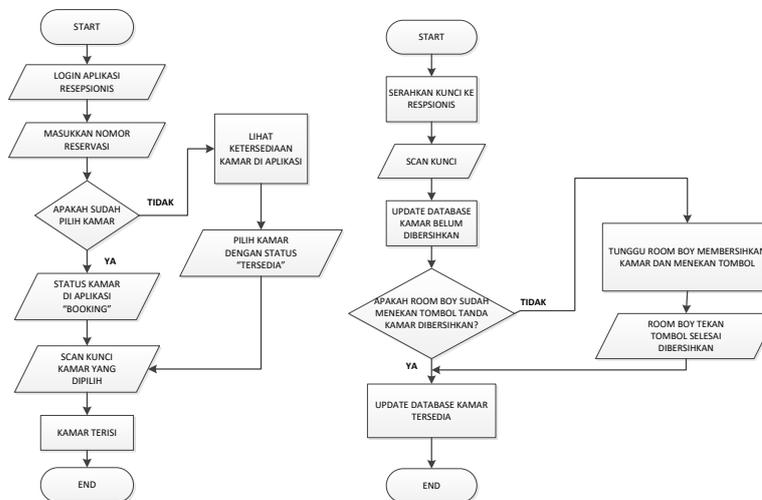
Sistem Reservasi Wisma Berbasis Android di PT. Chevron Pacific Indonesia



Gambar 4. Flowchart Pemilihan Kamar Android



Gambar 5. Flowchart Registrasi dan Login Resepsionis

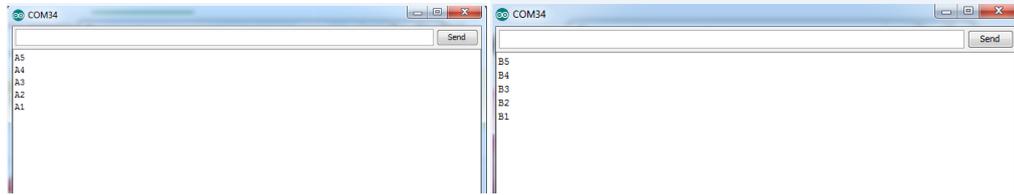


Gambar 6. Flowchart Check in dan Check out

3. Hasil dan Analisa

3.1 Hardware

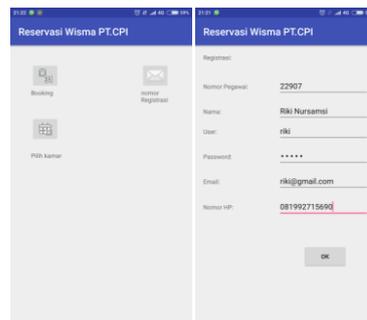
Untuk hasil pengujian komunikasi hardware adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Hasil Tes Hardware

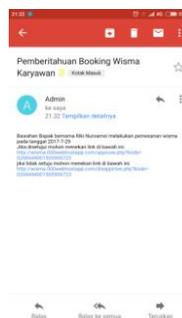
3.2 Aplikasi Android

1. Hasil aplikasi yang berbasis *Android* dari sistem reservasi ini adalah sebagai berikut:



Gambar 8. Pengisian Form Registrasi

2. Notifikasi email dalam sistem reservasi



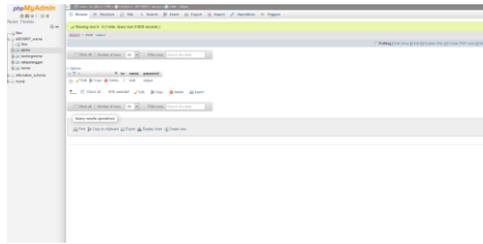
Gambar 9. Notifikasi Email Persetujuan Atasan

3.3 Aplikasi Database

Untuk hasil perancangan dan pembuatan database dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

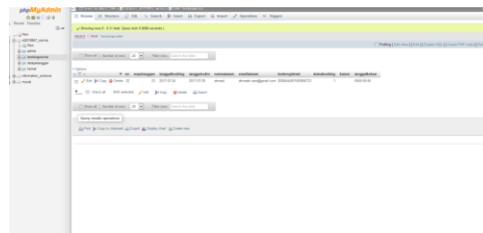
Sistem Reservasi Wisma Berbasis Android di PT. Chevron Pacific Indonesia

1. Tampilan database admin



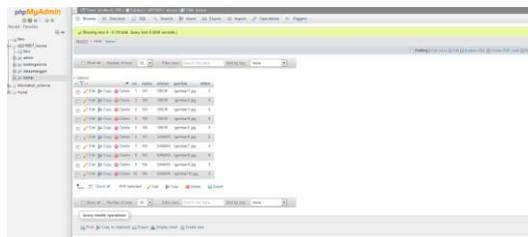
Gambar 10. Database Admin

2. Tampilan database booking wisma



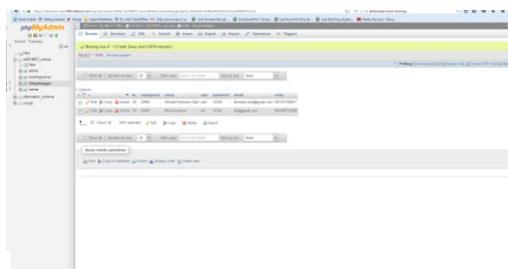
Gambar 11. Database Booking

3. Tampilan database data kamar



Gambar 12. Database Kamar

4. Tampilan database data pekerja yang sudah booking



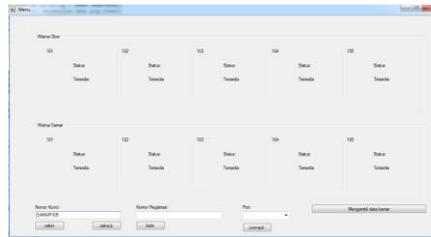
Gambar 13. Database Data Pekerja

3.4 Aplikasi Untuk Resepsionis

Untuk hasil perancangan dan pembuatan aplikasi di respsionis adalah sebagai berikut:



Gambar 14. Tampilan login resepsionis



Gambar 15. Tampilan ketersediaan kamar

3.5 Analisa

Dari data yang telah diperoleh dalam pengujian Penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dapat dianalisa, antara lain:

1. Dalam pengujian hardware, tombol yang terbaca pada program Arduino sudah sesuai dengan tombol yang ditekan pada hardware masing-masing wisma. Hal ini menunjukkan bahwa komunikasi antara hardware di masing-masing wisma dan hardware di resepsionis sudah berjalan
2. Untuk pengujian pengiriman sinyal dari hardware yang ada di wisma ke hardware yang ada di resepsionis, dengan kondisi wisma yang sebenarnya, diperoleh hasil bahwa sinyal hanya dapat dikirimkan maksimal dengan jangkauan jarak 60 meter. Selebihnya informasi tidak dapat diterima oleh hardware yang ada di resepsionis
3. Untuk pemrograman Android, Visual Studio, dan Database, ketika dilakukan compile untuk program yang sudah dibuat, tidak dijumpai error yang berarti bahwa penulisan program sudah benar
4. Email untuk proses reservasi wisma menggunakan domain @gmail.com dikarenakan PT. CPI memiliki jaringan yang sangat terbatas dan aksesnya sangat dibatasi. Sehingga kita tidak bisa menggunakan email dengan domain @chevron.com untuk proses registrasi dan persetujuan pimpinan.
5. Untuk *pop up* pemberitahuan yang muncul di aplikasi masih menggunakan *pop up* standar dengan tulisan yang relative kecil
6. Pada aplikasi android sistem ini, ketika pengisian form registrasi pastikan User name yang dimasukkan tanpa spasi. Karena jika dimasukkan dengan spasi, akan muncul tanda error.
7. Pada saat mengisi data atasan, pastikan email atasan sudah tertulis dengan benar agar email notifikasi masuk ke email atasan, sehingga bisa melakukan pemilihan kamar
8. Untuk aplikasi di komputer resepsionis dapat berjalan dengan baik mulai dari registrasi sampai menangani check in dan check out dengan scan barcode pada kunci

Sistem Reservasi Wisma Berbasis Android di PT. Chevron Pacific Indonesia

9. Untuk *web hosting* yang digunakan memiliki keamanan tersendiri yaitu ketika 1 jam sistem database tidak digunakan, maka otomatis *web hosting* akan *logout* dan untuk masuk lagi kedalam database, harus melalui halaman *login*
10. Pada pengujian pengambilan data dari database, diperoleh hasil bahwa data yang diambil dari database yang akan ditampilkan untuk aplikasi di Resepsionis dengan interval waktu setiap 5 detik, semua data dikirim secara lengkap dan tidak ada delay time untuk setiap intervalnya
11. Pada saat aktifitas check in dan check out ada peningkatan traffic paket data yang dikirimkan, dari sebelumnya antara 0 – 5 paket, menjadi 25 – 40 paket pada saat check in dan 10 – 25 paket pada saat check out
12. Dari kuesioner yang telah dilakukan untuk penghuni wisma atas penilaian terhadap penggunaan aplikasi Android untuk sistem reservasi wisma, diperoleh prosentase interpretasi sebesar 87% yang berarti penghuni wisma setuju bahwa aplikasi reservasi degan berbasis Android sangat membantu dalam meningkatkan kenyamanan penghuni wisma
13. Dari kuesioner yang telah dilakukan untuk karyawan wisma atas penilaian terhadap penggunaan aplikasi desktop resepsionis, diperoleh prosentase interpretasi sebesar 83% yang berarti bahwa karyawan wisma setuju bahwa aplikasi untuk resepsionis dalam sistem ini sangat membantu dalam operasional wisma
14. Tampilan di aplikasi android memiliki prosentase interpretasi terendah yaitu 63% yaitu berarti bahwa aplikasi ini perlu dibuat lebih menarik

4. Kesimpulan

Setelah melalui beberapa proses perancangan dan pembuatan sistem reservasi wisma pada penelitian ini, dan pengambilan data didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Prosentasi intepertasi untuk kuesioner yang ditujukan untuk penghuni wisma dengan hasil 87% yang berarti penghuni wisma setuju bahwa aplikasi reservasi degan berbasis Android sangat membantu dalam meningkatkan kenyamanan penghuni wisma
2. Prosentasi intepretasi untuk kuesioner yang ditujukan untuk karyawan wisma dengan hasil 83% yang berarti bahwa karyawan wisma setuju bahwa aplikasi untuk resepsionis dalam sistem ini sangat membantu dalam operasional wisma
3. Tampilan di aplikasi android memiliki prosentase intepretasi terendah yaitu 63% yaitu berarti bahwa aplikasi ini perlu dibuat lebih menarik
4. Adaptor untuk sumber tegangan dari Arduino Uno minimal harus menggunakan adaptor dengan tegangan 9 V dan arus 1 ampere, karena jika kurang dari itu maka Arduino Uno tidak akan berfungsi dengan baik
5. Untuk pengujian hardware, jangkauan pengiriman informasi maksimal hanya sampai 60 meter. Selebihnya informasi tidak dapat diterima oleh receiver di resepsionis
6. Agar *web hosting* yang digunakan tidak *logout*, sebaiknya lakukan refresh database setengah jam sekali
7. Pada pengujian traffic data dari komputer ke online database diperoleh bahwa pada saat aktifitas check in dan check out terdapat kenaikan traffic data disbanding pada saat normal yang hanya melakukan pengambilan data dari database ke aplikasi di respsonis
8. Sistem reservasi wisma ini dapat berjalan dengan baik antara database, aplikasi komputer, aplikasi Android dan hardware tergantung dari kecepatan internet karena hal yang utama dari sistem ini adalah dapat mengakses online database yang tersedia

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putu Arismawan Jaya Kusuma (2015). Aplikasi Sistem Informasi Hotel Berbasis Android. Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana.
- [2] Stary Isnianti (2016). Perancangan Aplikasi Reservasi Kamar Hotel Pondok Anggun Yogyakarta Berbasis Android. Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- [4] Traya Hana Agusta (2013). Sistem Informasi Pemesanan Kamar Berbasis Android pada Hotel Bukit Drago Bandung. Universitas Komputer Indonesia.
- [5] Nasir Suruali (2011). Perancangan dan Implementasi Sistem InformSI Otentifikasi Produk Melalui Barcode.
- [6] Jauhari Arifin (2016). Perancangan Murottal Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino Mega 2560.
- [7] Connolly, Thomas & Begg, Carolyn. (2002). Database Systems :A Practical Approach to Design, implementation and management. Third Edition. Addison Wesley, England.
- [8] Android, (Sumber:<http://www.android.com/about/>), diakses pada 2 Maret 2017
- [9] Supriyanto Aji (2006) *Analisis Kelemahan Keamanan Pada Jaringan Wireless. Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK XI (1)*
- [10] Indoware. *Apa itu Arduino*. www.indo-ware.com. Diakses pada 25 April 2017
- [11] Supriyanto. Aji. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Semarang. Salemba Infotek.