

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hotel Grage Ramayana Yogyakarta adalah sebuah instansi perhotelan yang terletak di pusat Kota Yogyakarta, tepatnya di Jalan Sosrowijayan No. 33 Malioboro. Hotel Grage Ramayana Yogyakarta memiliki 72 kamar yang dilengkapi dengan berbagai macam fasilitas seperti internet gratis, resepsionis 24 jam, laundry, tv kabel, parkir, antar jemput bandara dan lainnya untuk memberikan kenyamanan bagi para tamu menikmati kota Yogyakarta.

Hotel tersebut menggunakan perangkat keras komunikasi *Handy talky* (HT) untuk memberi informasi dari *front office* (FO) kepada setiap *house keeping* (HK) yang sedang bertugas. Sifat *one-to-many* atau *broadcast voice information* yang ada pada HT memberikan efek negatif, yaitu ketika FO menyebarkan informasi kepada HK yang biasanya berisi tentang informasi status kamar menggunakan HT akan tersebar ke seluruh staf yang bertugas meskipun staf tersebut tidak membutuhkan informasi status kamar sehingga akan mengganggu kinerja dari staf yang lain. Selain efek negatif tersebut, pengiriman informasi status kamar yang dilakukan bersifat manual ketika akan ada perubahan status kamar maka FO akan menghubungi HK dengan menggunakan HT sehingga membutuhkan ekstra kegiatan dan waktu yang diperlukan sedangkan di hotel tersebut sudah tersedia jaringan *wireles fidelity* (wifi) yang dapat menghubungkan antara FO dan HK.

Karena adanya penyebaran informasi status kamar ketika menggunakan HT serta sudah tersedianya jaringan wifi maka dapat dibangun sebuah aplikasi *real-time system* berbasis web, namun web konvensional harus menggunakan *pooling* untuk membangun *real-time system* sehingga perlu dengan implementasi teknologi socket.io untuk *push notification* menggunakan node.js server sebagai *web server*.

Socket.io merupakan sebuah modul yang dapat digabungkan kedalam node.js server yang memungkinkan komunikasi dua arah secara *real-time* berbasis *event*, yaitu menerima *event* (fungsi socket.on) dan mengirim *event* (fungsi socket.emit) seperti dari *server* ke *client* dan dari *client* ke *server*. Socket.io berjalan pada setiap platform browser yang memiliki kehandalan dan kecepatan. Keunggulan socket.io adalah tidak harus memperbarui data secara periodik perdetik atau *pooling* yang dapat memberatkan server, sehingga socket.io akan meringankan kinerja server.

Node.js server merupakan platform *web server* yang dibangun menggunakan javascript dan berjalan di dalam *interpreter chrome javascript runtime*. Dibuat untuk pengembangan perangkat lunak berbasis web dengan cepat dan aplikasi jaringan yang *scalable*. Node.js server menggunakan *event-driven*, model *non-blocking I/O* dengan melakukan eksekusi secara independen yang membuat kinerja menjadi ringan dan efisien. Sangat baik digunakan untuk aplikasi *real-time* yang digunakan diberbagai *platform*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana mengimplementasikan teknologi socket.io untuk *push notification* pada sistem komunikasi yang *real-time* berbasis web.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang menjadi batasan-batasan pada aplikasi ini antara lain :

1. Aplikasi dirancang bersifat lokal menggunakan jaringan wifi dengan antarmuka web yang hanya bisa diakses di lingkungan hotel.
2. Aplikasi dirancang dengan menerapkan teknologi socket.io untuk *push notification* status kamar.
3. Aplikasi dirancang menggunakan node.js sebagai *web server*.
4. Aplikasi dirancang menggunakan database mysql dan bahasa pemrograman php dan javascript.
5. Aplikasi dirancang untuk 3 user, yaitu FO dapat mengubah status kamar kosong atau isi, HK dapat mengubah status kamar sedang perawatan atau sudah siap sewa pada 72 kamar dengan lantai 2 sampai dengan lantai 5 dan pengunjung hanya melihat kamar yang siap sewa.
6. Aplikasi diakses menggunakan komputer oleh staf FO dan HK sedangkan pengunjung melihat kamar yang siap sewa melalui layar yang disediakan di ruang resepsionis yaitu menggunakan aplikasi ini namun tidak perlu login.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah maka tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah mengimplementasikan teknologi socket.io untuk *push notification* pada sistem komunikasi yang *real-time* berbasis web yang akan mempermudah staf FO dan HK untuk berkomunikasi tentang status kamar serta bagi pengunjung untuk melihat kamar yang sewa.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat-manfaat yang terdapat dari penelitian ini adalah membantu para staf untuk mendapatkan informasi yang diinginkan saja, khususnya pada FO dan HK serta menerapkan teknologi socket.io pada kasus informasi status kamar staf FO dan HK.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun secara sistematis dibagi dalam beberapa bab, merupakan gambaran alur pemikiran penyusun mulai dari awal hingga akhir penelitian. Sistematika ini terdiri dari lima bab bahasan sebagai berikut :

Bab pertama, bagian ini mencakup latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang merupakan gambaran singkat alur penelitian.

Bab kedua, bagian ini berisi teori-teori penunjang penelitian yang terdiri dari tinjauan pustaka berisi kutipan-kutipan hasil dari beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki kemiripan tema dengan aplikasi yang dikembangkan.

Bab ketiga, bagian ini berisi bahan/data, peralatan, prosedur dan pengumpulan data, analisis dan rancangan sistem berupa gambaran umum sistem, bagaimana proses yang dijalankan, diagram-diagram proses sistem, dan perancangan tampilan aplikasi.

Bab keempat, bagian ini berisi implementasi dan pembahasan yang membahas implementasi dari teknologi socket.io beserta kelebihan dan kekurangan yang diperoleh serta pengujian fitur pada aplikasi status kamar, dan pembahasan tentang hasil pengujian yang dikaitkan dengan penelitian lain/tinjauan pustaka.

Bab kelima, berisi kesimpulan yang berisi kesimpulan hasil dari penelitian yang menjawab masalah dan tujuan penelitian ini dilakukan dan membahas keunggulan dan kelemahan sistem, serta saran berisi alternatif untuk pengembangan lebih lanjut.