# Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Ruangan Untuk Penyelenggaraan Event Berbasis Web Dengan Menggunakan Model Prototype

Aji Nugroho[1], Rachman Arief [2]

Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[1], Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya[1,2]

*e-mail: ajinug872@gmail.com

***ABSTRACT***

*This research aims to design and develop a web-based event room rental application using the prototype model. The application is designed to facilitate users in searching for and renting rooms for various types of events such as weddings, seminars, and exhibitions. The application development process uses the prototype model, which allows for iteration and refinement based on user feedback. This method is chosen to ensure that the resulting application meets the users' needs and expectations. Based on the research results, the developed application shows an average SUS score of 82.75, indicating that the application has excellent usability quality. Therefore, it can be concluded that this application can facilitate users in finding rooms for hosting events.*

***Kata kunci:*** *Sistem Informasi, Event, Prototype, Website*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi penyewaan ruangan untuk penyelenggaraan event berbasis web dengan menggunakan model prototype. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mencari dan menyewa ruangan untuk berbagai jenis acara seperti pernikahan, seminar, dan pameran. Proses pengembangan aplikasi menggunakan model prototype yang memungkinkan iterasi dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik pengguna. Metode ini dipilih untuk memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi yang telah dibuat menunjukkan skor rata-rata SUS sebesar 82,75, dengan ini maka aplikasi memiliki kualitas penggunaan dengan kategori yang sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat memudahkan pengguna dalam menemukan ruangan untuk menyelenggarakan sebuah *event.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, *Event*, Prototype, *Website*

## PENDAHULUAN

*Event* merupakan suatu acara, kegiatan, agenda atau festival yang dimana menampilkan hal tertentu dan merayakan hal-hal penting yang dimana diselenggarakan pada waktu tertentu, seperti contoh pameran, acara pernikahan, konser, konferensi dll. Setiap penyelengaraan *event* dapat di lakukan dalam 2 jenis tempat yaitu *indoor* ataupun *outdoor*, tergantung jenis *event* apa yang akan diselenggarakan [1]. Masyarakat sering mengalami kesulitan dalam mencari informasi ruangan yang disewakan untuk penyelenggaraan *event* karena tidak adanya media yang menyediakan informasi tersebut secara lengkap. Akibatnya, mereka harus mendatangi tempat satu per satu untuk menanyakan ketersediaan ruangan, yang memakan waktu dan tenaga. Situasi ini menjadi kendala besar ketika ruangan yang diinginkan ternyata tidak tersedia, sehingga mereka harus mencari alternatif lain dengan cara yang sama.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan solusi berupa aplikasi penyewaan ruangan berbasis web yang dirancang menggunakan model prototype. Tunjuan penggunaan

model ini adalah berdasarkan dari beberapa hasil penelitian sebelumnya yang juga mengunakan model prototype, didapatkan hasil produk sistem yang mudah dipahami oleh pengguna. Karena pada model prototype ini terdapat tahapan dimana sistem yang telah dibuat dipresentasikan dan selanjutnya dievaluasi oleh pengguna, sehinga sistem yang dibuat sesuai dengan keinginan pengguna [2]. Dengan menggunakan model prototype, pengembangan aplikasi dapat menjadi lebih mudah karena terdapat komunikasi yang baik antara pengembang dan pengguna. Hal ini disebabkan karena pengguna mengetahui dengan jelas apa yang diharapkannya sehingga pengembang dapat memahami kebutuhan pengguna dengan lebih baik.

## TINJAUAN PUSTAKA

### *Event*

*Event* adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk mengenang peristiwa penting dalam kehidupan seseorang, baik secara individu maupun kelompok, dan terkait dengan adat, budaya, tradisi, dan agama. Ini memiliki tujuan tertentu, melibatkan komunitas, dan berlangsung pada waktu tertentu [1]. Salah satu tujuan dalam menyelenggarakan *event* adalah untuk meningkatkan visibilitas produk atau perusahaan diantara khalayak luas. Sehingga menciptakan publisitas yang menguntungkan bagi produk atau perusahaan yang sedang dipromosikan [3].

### *Use case Diagram*

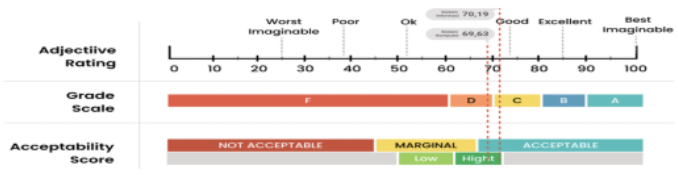
*Use case* adalah deskripsi dari bagaimana sebuah sistem digunakan dari perspektif pengguna. Ini menjelaskan apa yang diolah oleh sistem dan komponennya, dan menggunakan skenario untuk menjelaskan urutan tindakan yang diambil oleh pengguna dan sistem. *Use case* juga mengidentifikasi fitur yang dimiliki sistem, interaksi pengguna dengan sistem, dan hubungan antara pengguna dan fitur sistem [4].

### *Website*

Salah satu jenis media informasi *online* adalah *website*, *website* adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan seluruh file yang terkait satu sama lain. Istilah "situs" mengacu pada subset dari satu domain atau subdomain yang dapat ditemukan di *World Wide Web* (WWW) atau jaringan lain yang terhubung ke Internet. Salah satu hal yang kita bicarakan adalah dokumen yang menggunakan format HTML *(Hyper Text Markup Language)* dan dapat dibaca menggunakan HTTP. Ini adalah protokol untuk mengirimkan informasi dari situs web ke *browser* web pengguna. Semua publikasi dari situs tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar [5].

### *System Usability Scale* (SUS)

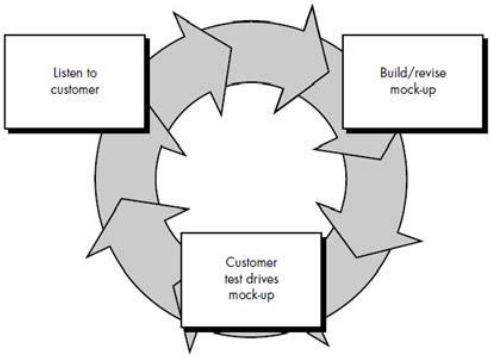
John Brooke menciptakan *System Usability Scale* (SUS) pada tahun 1996 untuk mengukur kepuasan pengguna melalui kuesioner setelah penggunaan aplikasi, memungkinkan penilaian cepat terhadap kemudahan sistem [6]. Setiap item pertanyaan memiliki skor kontribusi yang berkisar antara 0 hingga 4. Untuk item 1, 3, 5, 7, dan 9, skor kontribusi dihitung dengan posisi skala dikurangi 1. Sedangkan untuk item 2, 4, 6, 8, dan 10, skor kontribusi dihitung dengan 5 dikurangi posisi skala. Setelah itu kalikan jumlah skor kontribusi dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan. Skor SUS berkisar antara 0 hingga 100 [7].




Gambar 1. Penilaian Skor SUS

## METODE

Metode pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai prototype melibatkan pembuatan model fisik kerja sistem sebagai bentuk awal sistem. Tujuan dari metode ini adalah memfasilitasi interaksi antara pengembang dan pengguna selama proses pengembangan sistem informasi. Pengembang dan pengguna harus sepaham bahwa prototype dibangun untuk menentukan kebutuhan awal dan dapat diubah atau ditambahkan pada bagian-bagian tertentu untuk memenuhi rencana dan analisis pengembang seiring dengan proses pengembangan dan pengujian yang dilakukan secara simultan [8].




Gambar 2. Tahapan Model Prototype

*Sumber : Khosrow-Pour, 2005*

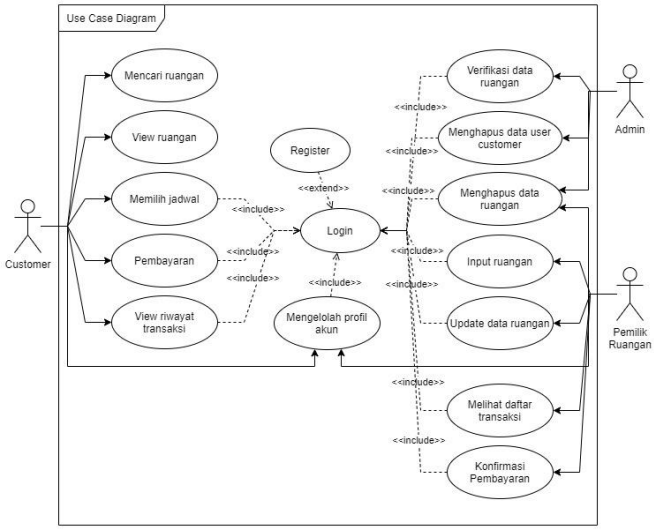
Model Prototype memiliki tiga tahapan seperti yang ada pada gambar 2, yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Listen to Customer* (Mendengarkan Pelanggan) : pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna untuk memastikan penulis memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terjadi. Data yang diperoleh dari permasalahan tersebut akan dijadikan referensi untuk proses pencarian solusi dan pengembangan pada tahap berikutnya.
2. *Build and Revise Mock-up* (Membuat dan Memperbaiki Prototype) : Setelah informasi dan data kebutuhan terkumpul, langkah selanjutnya adalah merancang prototype sistem informasi sesuai permintaan pengguna.
3. *Customer Test Drives Mock-up* (Pengujian Prototype) : Pada tahap ini, prototype sistem yang telah dibuat akan diuji dan dievaluasi untuk memastikan kesesuaiannya dengan informasi yang diminta oleh klien. Evaluasi ini melibatkan diskusi mengenai apa yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, serta pengumpulan umpan balik tertulis untuk mencatat pendapat dan preferensi pengguna. Jika hasil pengujian prototype tidak memenuhi kebutuhan klien, maka akan dilakukan perbaikan ulang sampai prototype tersebut sesuai dengan keinginan pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Rancangan *Use case Diagram*

*Use case Diagram* merupakan pemodelan yang menggambarkan aktor beserta tugas dan fungsi yang dapat dilakukan di dalam sistem informasi yang akan dibuat. Gambar 3.1 dibawah merupakan rancangan awal *use case diagram* aplikasi yang akan dibuat, pada *use case diagram* ini memiliki 3 aktor yaitu *customer*, admin dan pemilik ruangan.

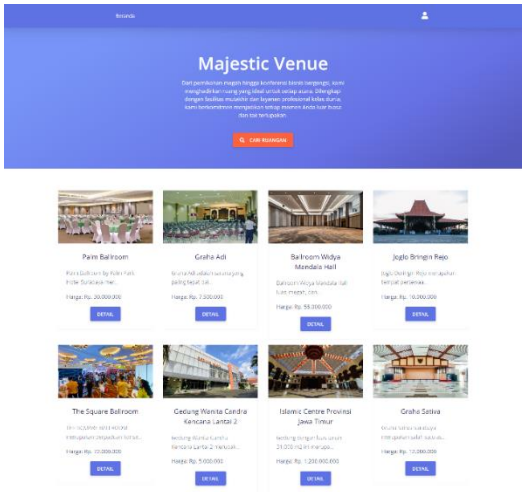



Gambar 3. Rancangan *Use case Diagram*

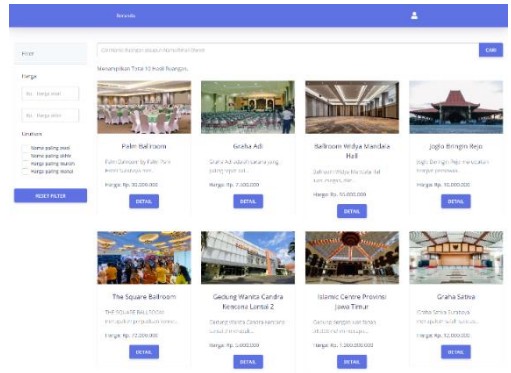
*Use case Diagram* pada sistem yang akan dibuat digambarkan bahwa segala sesuatu yang dilakukan oleh aktor baik *customer*, admin maupun pemilik ruangan harus melalui proses *login* terlebih dahulu, kecuali aktor *customer* untuk proses mencari ruangan dan *view* ruangan tidak perlu melalui *login* terlebih dahulu.

**Implementasi Sistem**

Pada tahap ini hasil dari implementasi yang dilakukan dengan model prototype, didapatkan prototype aplikasi yang telah disetujui. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat permasalahan yang ada dapat ditangani dan sesuai dengan apa yang diinginkan pengguna. Terdapat 3 pengguna yaitu *customer*, pemilik ruangan dan admin, berikut merupakan beberapa tampilan sistem yang telah dibuat.




(a)



(b)

Gambar 4. a) Tampilan Halaman Dashboard, b) Tampilan Halaman Cari Ruangan

**Pengujian *System Usability Scale* (SUS)**

Pada tahap dilakukan pengujian menggunakan *System Usabilty Scale* untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang diuji. Pertanyaan yang digunakan terdiri dari 10 pertanyaan yang harus dijawab oleh responden, pertanyaan-pertanyaan ini telah dibuat berdasarkan metode SUS dan akan berfungsi sebagai alat penting untuk melakukan analisis usability.

Selanjutnya hasil jawaban kuesioner yang telah diisi oleh responden, dianalisis dan dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode SUS menjumlah skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5, didapatkan hasil seperti yang terlihat pada tabel 2.1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Kuesioner *System Usability Scale*

| **Responden** | **Skor Asli** | | | | | | | | | | **Jumlah** | **Nilai** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Q1** | **Q2** | **Q3** | **Q4** | **Q5** | **Q6** | **Q7** | **Q8** | **Q9** | **Q10** | | |
| **R1** | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 5 | **36** | **90** |
| **R2** | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 4 | 1 | **30** | **75** |
| **R3** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | **30** | **75** |
| **R4** | 4 | 2 | 5 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | **31** | **77,5** |
| **R5** | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | **30** | **75** |
| **R6** | 4 | 2 | 5 | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | **29** | **72,5** |
| **R7** | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | **36** | **90** |
| **R8** | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | **33** | **82,5** |
| **R9** | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | **34** | **85** |
| **R10** | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | **41** | **102,5** |
| **R11** | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | **32** | **80** |
| **R12** | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 3 | **36** | **90** |
| **R13** | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 2 | **37** | **92,5** |
| **R14** | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | **33** | **82,5** |
| **R15** | 5 | 2 | 5 | 1 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 1 | **34** | **85** |
| **R16** | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | **36** | **90** |
| **R17** | 1 | 4 | 2 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | **29** | **72,5** |
| **R18** | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | **31** | **77,5** |
| **R19** | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 5 | 3 | **32** | **80** |
| **R20** | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | **32** | **80** |
| **Skor Rata-rata SUS (Hasil Akhir)** | | | | | | | | | | | | **82,75** |

Jika dilihat pada tabel 1, hasil perhitungan didapatkan skor rata-rata SUS 82,75. Dengan ini berdasarkan pada pedoman penilaian skor SUS, maka aplikasi penyewaan ruangan memiliki kualitas penggunaan dengan kategori yang sangat baik.

**KESIMPULAN**

Berdasarkah hasil pembahasan yang telah dilakukan dalam perancangan Aplikasi Penyewaan Ruangan Untuk Penyelenggaraan *Event* Berbasis Web Dengan Menggunakan Model Prototype, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan sesuai dengan urutan kerangka kerja yang digunakan, peneliti telah berhasil mengembangkan aplikasi penyewaan ruangan dengan menggunakan model prototype.
2. Setelah selesai aplikasi yang telah dibuat dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil yang didapatkan dari pengujian tersebut menunjukan bahwa semua tombol maupun fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan yang diharapakan.
3. Dan juga di lakukan pengujian dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Dan hasil yang di dapatkan dari pengujian tersebut mendapatkan nilai skor rata-rata 82,75, yang dimana menunjukan aplikasi yang telah dikembangkan termasuk kedalam kategori sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Kamal and T. Widodo, "Perancangan dan Penyelenggaraan Event Seminar Nasional Startup Industri Kreatif Zaman Now Berbasis Digital Business (Tinjauan Aspek Sumber Daya Manusia dan Operasional)," *J. Appl. Bus. Adm.*, vol. 2, no. 1, pp. 116–128, 2018.

[2] S. Siswidiyanto, A. Munif, D. Wijayanti, and E. Haryadi, "Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 1, pp. 18–25, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i1.64.

[3] F. B. Ayunda and K. Megantari, "Analisis manajemen event Reyog Jazz sebagai salah satu strategi komunikasi pemasaran budaya dan wisata Kabupaten Ponorogo," *Commicast*, vol. 2, no. 2, p. 81, 2021, doi: 10.12928/commicast.v2i2.3347.

[4] M. Arif and H. H. Hs, "Perancangan Sistem Informasi Pusat Karir Sebagai Upaya Meningkatkan Relevansi Antara Lulusan Dengan Dunia Kerja Menggunakan UML," 2019.

[5] Y. Trimarsiah and M. Arafat, "Analisis dan Perancangan Website sebagai Sarana Informasi pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer AKMI Baturaja," *J. Ilm. MATRIK*, vol. 19, no. 1, pp. 1–10, 2017.

[6] S. Achmad, "Tahun Lalu, Pengguna Aktif BTN Mobile Tumbuh 58 Persen," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 7708–7716, 2019, [Online]. Available: http://j-ptiik.ub.ac.id

[7] E. Kurniawan, N. Nofriadi, and A. Nata, "Penerapan System Usability Scale (Sus) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program Studi Di Stmik Royal," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 5, no. 1, p. 43, 2022, doi: 10.54314/jssr.v5i1.817.

[8] W. Nugraha and M. Syarif, "Informasi Penghitungan Volume Dan Cost Penjualan," *Jusim*, vol. 3, no. 2, pp. 94–101, 2018, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Wahyu-Nugraha-3/publication/329708699_PENERAPAN_METODE_PROTOTYPE_DALAM_PERANCANGAN_SISTEM_INFORMASI_PENGHITUNGAN_VOLUME_DAN_COST_PENJUALAN_MINUMAN_BERBASIS_WEBSITE/links/5ebce01fa6fdcc90d6751424/PENERAPAN-METODE-PROTOT