

PERANCANGAN APLIKASI EVENT REGISTRATION BERBASIS WEB DI PT JASAMARGA (PERSERO) TBK

Rikky Agung Nugraha¹, Tony Purba², Marama Namora³

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Sapta Taruna

ABSTRACT

Today's technological developments allow humans to create technologies that can make their work easier, including information technology. Information technology can help speed up the number of information to a person. The development of this event registration information system aims to make it easier for employees to find information about the event that will take place and facilitate the absenteeism process at the event. This information system development method uses the scrum method. This method prioritizes the client as a source who understands about the system to be created, from the client will be obtained user story. The stages of this method include: product backlog, sprint planning, sprint, sprint review. In addition, this information system is designed with the concept of UML (Unified Modelling Language) and tested using black box testing. The event registration information system that is made has features to process event data, display information related to an event such as place, time, and who carried it out, create an event, register participants at an event, absent using qr code, and reports related to event participants who have been absent using qr code. It is expected that this system can make it easier for employees to obtain information on an event and facilitate the absence process at the time of the event.

Keywords: *Information System, Event, Scrum, QR Code Absence, UML*

Copyright (c) 2022 Rikky Agung Nugraha¹, Toni Purba², Marama Namora³

✉ Corresponding author :
Email : rikkyagung11@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini, menunjukkan bahwa betapa pentingnya peranan informasi bagi suatu organisasi membutuhkan informasi secara tepat, cepat dan akurat. Salah satu perkembangan teknologi yang cukup penting dan memberikan pengaruh adalah semakin dibutuhkannya penggunaan alat pengolah data yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat sasaran. Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya [Muhyuzir, 2001].

Penggunaan teknologi pada sistem informasi dapat menyediakan akses bagi penggunaannya dimana saja secara *online*. Karena itu sistem informasi penting karena mampu mempermudah kegiatan operasional yang dapat membuat proses pengelolaan data menjadi cepat dan efektif. Untuk menunjang itu semua, maka dikembangkanlah aplikasi berbasis *web* yang merupakan aplikasi yang bisa diakses melalui *browser* pengguna untuk melakukan berbagai macam hal interaksi antara pebisnis dengan konsumen dan kliennya dalam waktu yang lebih singkat dan lebih hemat biaya.

Di PT. Jasamarga (Persero) Tbk sendiri, sering sekali mengadakan suatu rapat maupun acara internal. Dimana disana terdapat beberapa tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan acara tersebut.. Dan juga untuk absensi pesertanya yang masih manual menggunakan kertas. Apabila saat ada acara yang jumlah pesertanya cukup banyak, akan menyita waktu untuk melakukan absensi dimana dinilai kurang efektif dan efisien. Maka dari itu diperlukan aplikasi yang dapat

membantu serta mengontrol dari kegiatan - kegiatan tersebut agar lebih tepat, efektif serta efisien.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka penulis mengambil judul “*Perancangan Aplikasi Event Registration Berbasis Website Di PT. Jasamarga (Persero) Tbk*”. Pada sistem yang akan dibangun ini nantinya akan dapat menampilkan informasi tentang acara atau kegiatan yang akan berlangsung maupun yang sudah terlaksana.

Dimana setiap kegiatan tersebut menampilkan informasi penting seperti tanggal dan tempat. Di aplikasi ini juga dapat memonitoring orang yang sudah maupun yang belum datang ke suatu acara.

2. STUDI LITERATUR

2.1 Definisi Sistem Informasi

- Menurut Indrajani berpendapat bahwa “Sistem Informasi adalah kombinasi teratur apa pun dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, dan sumber daya data, yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”.
- Menurut Eko Budi Setiawan, “Informasi adalah data yang telah diorganisir sehingga memberikan arti dan nilai kepada penerimanya”.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi adalah data yang dikumpulkan kemudian diolah menjadi sebuah kesatuan informasi yang berharga bagi yang menerimanya.

2.2 Komponen Sistem Informasi

Menurut Pratama, komponen-komponen yang terdapat di dalam semua jenis sistem informasi mencakup tujuh poin. Berikut

ketujuh komponen tersebut beserta dengan penjelasannya masing- masing.

- **Input**
Sebuah informasi berasal dari data yang telah diolah dan diverifikasi sehingga akurat, bermanfaat, dan memiliki nilai. Komponen *input* ini berfungsi untuk menerima semua *input* (masukan) dari pengguna, *input* yang diterima dalam bentuk data. Data ini berasal dari satu maupun beberapa buah sumber.
- **Output (Keluaran)**
Sebuah sistem informasi akan menghasilkan *output* (Keluaran) berupa informasi. Komponen *output* berfungsi untuk menyajikan hasil akhir ke pengguna sistem informasi.
- **Software (Perangkat Lunak)**
Komponen *software* (perangkat lunak) mencakup semua perangkat lunak yang digunakan didalam sistem informasi. Adanya komponen perangkat lunak ini akan membantu sistem informasi didalam menjalankan tugasnya dan untuk dapat dijalankan sebagaimana semestinya.
- **Hardware (Perangkat Keras)**
Komponen *hardware* (perangkat keras) mencakup semua perangkat keras computer yang digunakan secara fisik didalam sistem informasi, baik di komputer server maupun klien.
- **Database (Basis Data)**
Komponen basis data berfungsi untuk menyimpan semua data dan informasi kedalam satu atau beberapa tabel. Setiap tabel memiliki *field* masing-masing.

Setiap tabel memiliki fungsi penyimpanan masing-masing, serta antar tabel dapat juga terjadi relasi (hubungan).

- **Kontrol dan Prosedur**
Kontrol dan prosedur adalah dua buah komponen yang menjadi satu. Komponen kontrol berfungsi untuk mencegah terjadinya beragam gangguan dan ancaman terhadap data dan informasi yang ada didalam sistem informasi, termasuk juga sistem informasi itu sendiri beserta fisiknya (dalam hal ini komputer server).
- **Teknologi dan Jaringan Komputer**
Komponen terakhir di dalam sistem informasi ini, yaitu teknologi jaringan komputer, memegang peranan terpenting untuk sebuah sistem informasi. Komponen teknologi mengatur *software*, *hardware*, *database*, kontrol dan prosedur, *input* dan *output*.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

Pertama, peneliti harus menganalisa sistem yang sedang berjalan yang membahas mengenai sistem informasi *event registration* berbasis *web* di PT. Jasamarga (Persero) Tbk. Dan setelah dilakukan analisis, ternyata dalam pelaksanaannya belum ada media yang informatif yang dapat digunakan sebagai wadah dalam mengolah dan pelaporan data kegiatan, yang dimana dapat memberikan data yang benar dan akurat.

3.2 Prosedur Sistem Yang Diusulkan

Setelah melakukan analisa dan penelitian terhadap sistem yang berjalan, menjelaskan bahwa pengolahan data *event* atau kegiatan yang akan berlangsung di PT. Jasamarga (Persero) Tbk masih manual dan belum menggunakan media yang optimal. Berikut perancangan prosedur yang diusulkan :

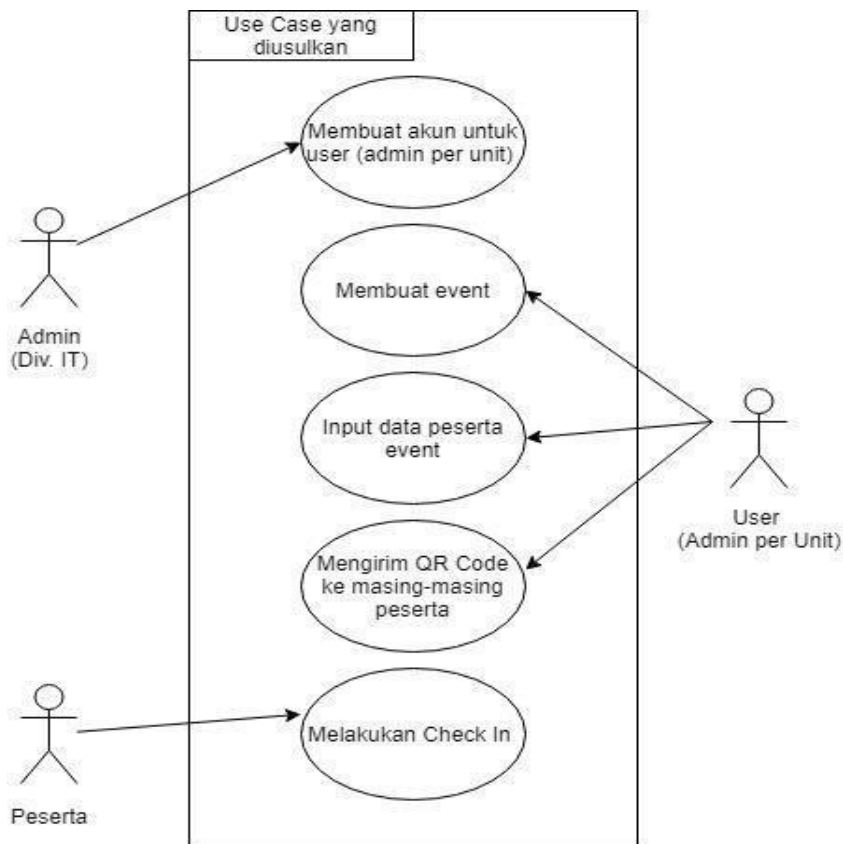
1. *Admin* (Div. IT), memiliki hak akses penuh terhadap menu- menu yang telah disediakan di dalam *website*. Menu yang tersedia adalah *Dashboard, Unit, Place, User, Event, Participant*, dan *Report*.
2. *User* (Admin per unit), hanya mendapatkan akses dari menu *Dashboard, Event, Participant*, dan *Report*. Tetapi akses tersebut dibatasi, hanya bisa melakukan

View, Edit, dan *Delete* berdasarkan acara yang mereka buat.

3. Peserta, hanya menunjukkan *QR Code* yang telah mereka terima melalui masing-masing *email* pada saat acara berlangsung untuk melakukan absen. Dan peserta disini tidak bisa menggunakan aplikasi ini.

3.3 Use Case Yang Diusulkan

Berdasarkan prosedur sistem yang diusulkan, maka dibuat usulan *use case diagram* sebagai berikut :



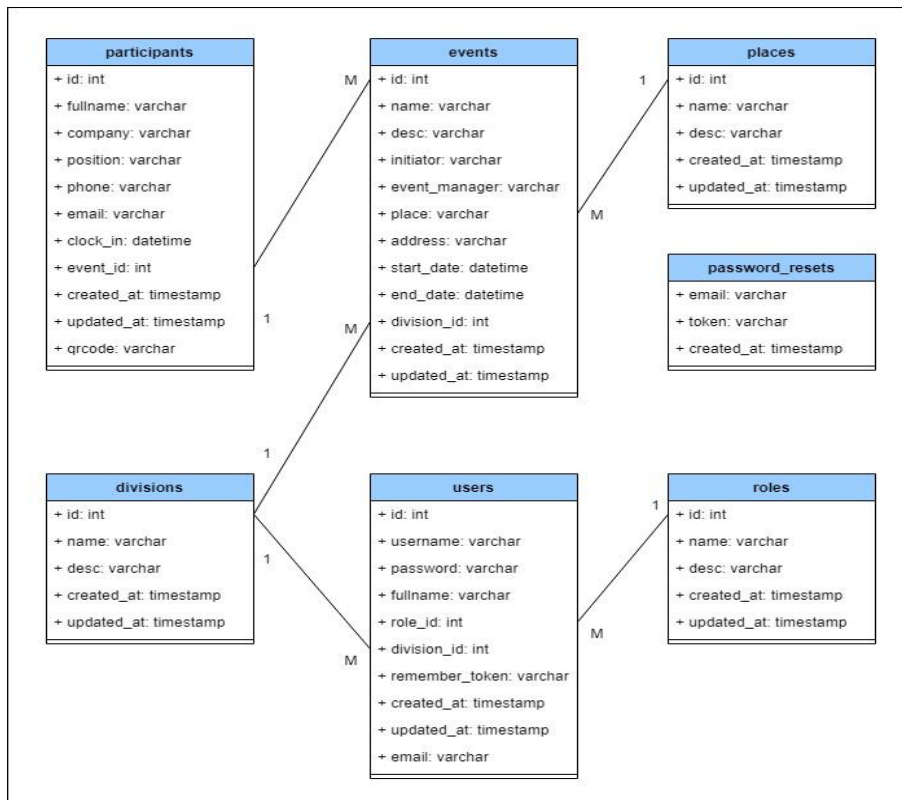
Gambar 1. Use Case Diagram Yang Diusulkan

3.4 Perancangan Basis Data

Pada rancangan *database* digunakan untuk mempermudah dalam

penyeleksian data, lalu membantu membuat pemrograman dalam memunculkan dan mengambil data.

1. ERD (*Entity Relationship Diagram*)



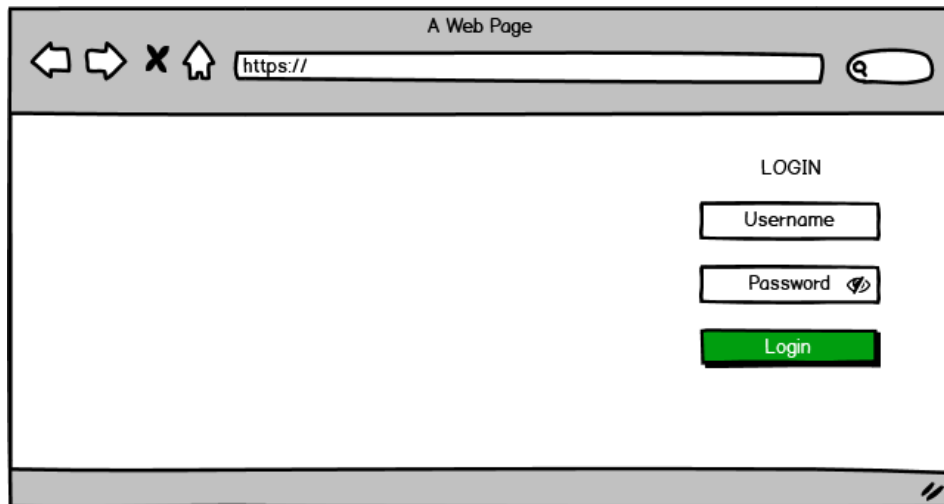
Gambar 2. *Entity Relationship Diagram*

2. Rancangan Prototype

Tahapan ini menggambarkan mengenai rancang bangun sistem sebagai pemenuhan kebutuhan dari pengguna sistem. Berikut ini

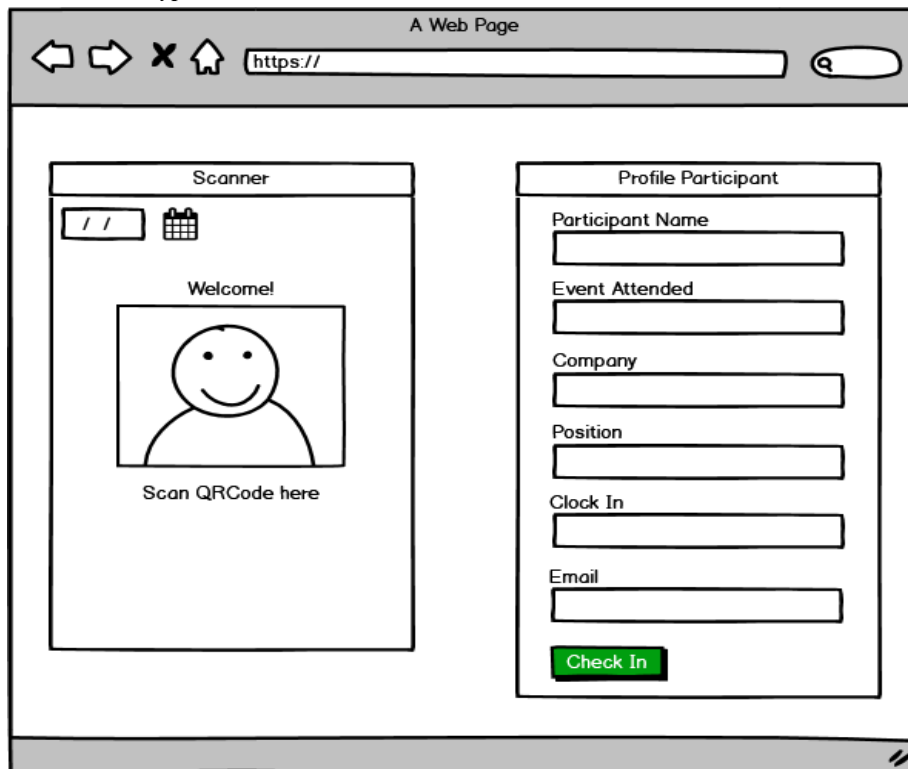
merupakan *prototype* atau *design* tampilan dari sistem informasi *event registration* yang akan dibuat dengan menggunakan Balsamiq Mockups 4. Diantaranya yaitu:

- *Prototype Halaman Login*



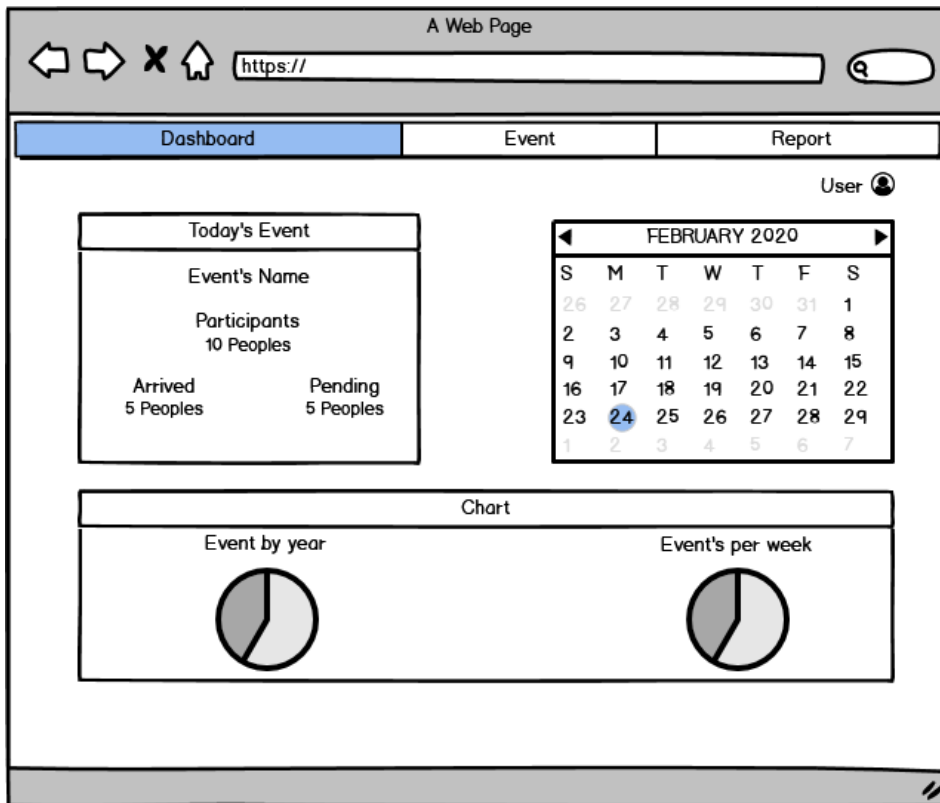
Gambar 3. Prototype Halaman Login

- *Prototype Halaman Scan*



Gambar 4. Prototype Halaman Scan

- *Prototype Halaman Dashboard*



Gambar 5. *Prototype Halaman Dashboard*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tampilan Program

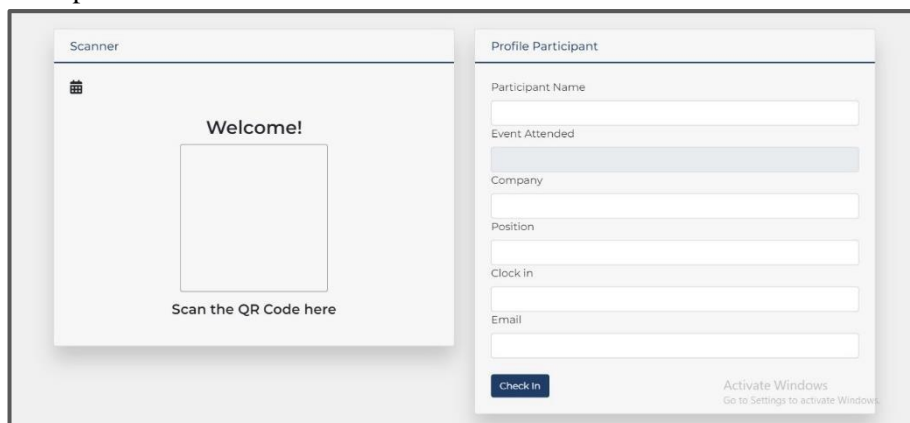
- Tampilan *Login*



Gambar 6. Halaman *Login*

Halaman *login* adalah halaman awal ketika pertama kali *admin* maupun *user* ingin mengakses aplikasi *event registration*.

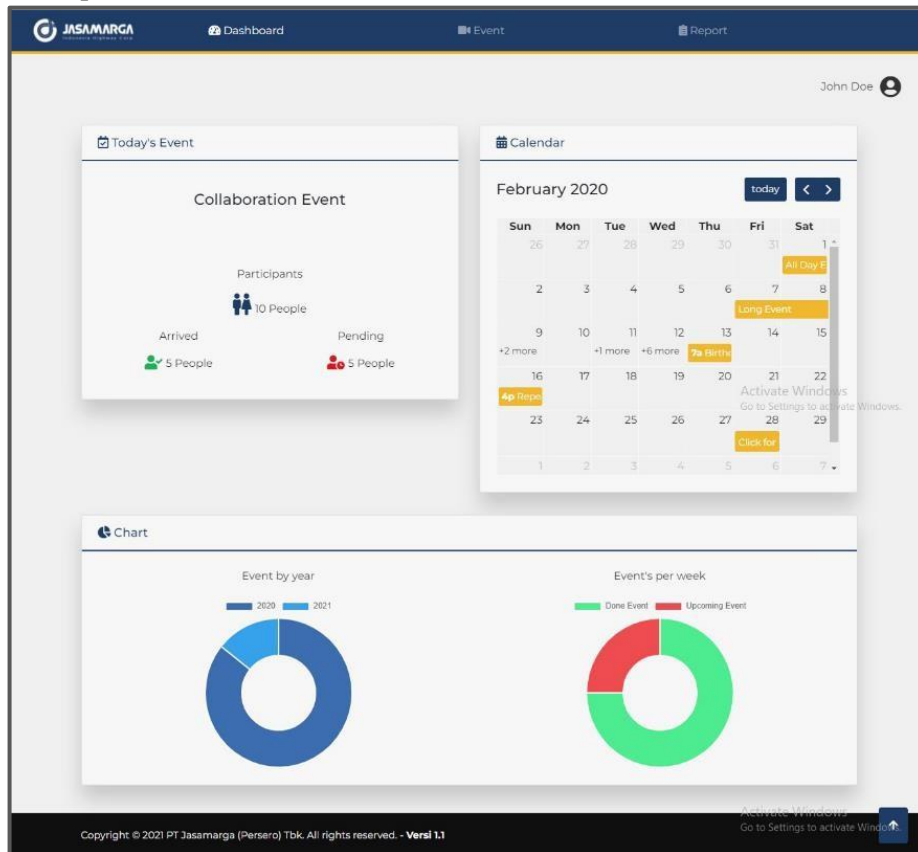
- Tampilan menu *Scan*



Gambar 7. Halaman *Scan*

Halaman *Scan* adalah halaman yang digunakan untuk menscan *qr code* yang telah diterima oleh masing-masing peserta suatu acara. Didalamnya terdapat tombol *check in*.

- Tampilan menu *Dashboard*



Gambar 8. Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard* adalah halaman yang bisa diakses ketika *admin* maupun *user* telah berhasil melakukan *login*.

- Tampilan *Attachment* pada *email* peserta



Gambar 9. Tampilan *Attachment*

Ini adalah tampilan *QR Code* yang sudah di *generate* ke dalam PDF yang terlampir pada masing-masing *email*.

4.2 Testing

Untuk tahap pengujian, peneliti menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan sejumlah *input* pada program. Apabila dari *input* yang diberikan proses pada halaman *Login* dapat menghasilkan *output* yang sesuai, maka program yang dibuat sudah benar. Tetapi jika *output* yang dihasilkan tidak sesuai dengan fungsionalnya, maka dapat dikatakan masih terdapat kesalahan pada program tersebut.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1. | Salah mengetik <i>username</i> atau <i>password</i> , lalu klik <i>login</i> . | <i>Username:</i> <i>user</i> <i>Password:</i> <i>sandi</i> | Sistem akan menolak untuk <i>login</i> , lalu akan menampilkan halaman <i>login</i> kembali | Sesuai harapan | Valid |
| 2. | Hanya mengisi salah satu input yang tersedia, lalu klik <i>login</i> . | <i>Username:</i> <i>user</i> <i>Password:</i> - | Sistem akan menolak untuk <i>login</i> , lalu akan menampilkan pesan " <i>Please fill out this field</i> " | Sesuai harapan | Valid |
| 3. | Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar, lalu klik <i>login</i> . | <i>Username:</i> <i>user</i> <i>Password:</i> ***** | Sistem menerima <i>login</i> , dan akan mengalihkan ke halaman <i>Dashboard</i> | Sesuai harapan | Valid |

Tabel 2. Pengujian *Black Box* pada halaman *Scan*

| No | Skenario Pengujian | Test Case | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1. | Melakukan <i>Scan QR Code</i> yang sudah dikirim melalui email. | | Pada form akan menampilkan data peserta sesuai QR Code yang di scan. Kemudian data tersebut bisa di ubah sesuai kebutuhan. Dan tombol Check In akan tersedia. | Sesuai Harapan | Valid |
| 2. | Melakukan Scan menggunakan QR Code yang sudah melakukan Check In. | | Sistem akan menolak dan akan muncul pesan “QR CODE HAS BEEN USED!” | Sesuai Harapan | Valid |
| 3. | Melakukan Scan menggunakan QR Code yang bukan dikirimkan melalui Aplikasi Event Registration. | | Sistem akan menolak dan akan muncul pesan “INVALID QR CODE!” | Sesuai Harapan | Valid |

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis pada PT.

Jasamarga (Persero) Tbk, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rancangan Sistem Informasi *Web Event Registration* dapat membantu dalam pengelolaan acara pada PT. Jasamarga (Persero) Tbk.
2. Rancangan Sistem Informasi *Web Event Registration* dapat mempercepat dan mempermudah dalam mendapatkan informasi tentang acara yang ada. Dan informasi yang diapatkan juga akurat.
3. Dengan sistem ini juga diharapkan dapat membantu absensi dalam suatu acara dan juga bisa menghemat dalam penggunaan kertas.

5.2 Saran

Berikut ini saran yang dapat disimpulkan peneliti untuk bahan masukan dan langkah pengembangan sistem ini, yaitu :

1. Diharapkan sistem ini menampilkan penilaian dari *user* atau *feedback*, sehingga memberikan acuan agar memberikan pelayanan yang lebih baik lagi.
2. Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan menjadi sebuah aplikasi *mobile*.
3. Penambahan fitur yang lebih kompleks lagi sehingga akan lebih mempermudah dalam pengambilan keputusan

6. DAFTAR PUSTAKA

Indrajani. 2014. *“Database System”*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Muhyuzir T.D., 2001, *“Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data”*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Pratama dan I putu agus eka. 2014. *“Sistem informasi dan implementasinya”*. Bandung: informatikaBandung.

Setiawan, Eko Budi. 2016. *“Pembangunan Sistem Informasi Pengelolaan Kerja Praktek di Perguruan Tinggi”*. Jurnal ULTIMA Vol 7 No 1.