

## **RANCANG BANGUN WEBSITE INFORMASI KEGIATAN YAYASAN DATA SCIENCE INDONESIA MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

**Wenny Prastiwi**

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : wenny.18024@mhs.unesa.ac.id

**Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom.**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : dedyrahman@unesa.ac.id

### **Abstrak**

Data Science Indonesia adalah komunitas yang dibangun dan dikelola oleh yayasan data science indonesia. Telah terdaftar di kemenkumham sebagai identitas badan yang legal sebagai sebuah yayasan. Data science di indonesia saat ini masih dalam tahap berkembang dan belum terlalu banyak masyarakat yang mengenal data science atau pengolahan data dengan baik karena itulah data science indonesia ada dan memiliki tujuan untuk membantu masyarakat indonesia agar melek data. Data science indonesia berdiri pada tahun 2015 dan memiliki kepengurusan yang tersebar di beberapa wilayah di indonesia. Kegiatan yang biasanya diadakan oleh data science indonesia adalah seminar, webinar, workshop pelatihan data science. Data science indonesia memiliki kegiatan terbesar yang diadakan 2 tahun sekali yaitu data science weekends. Data science weekends adalah kegiatan yang akan mempertemukan para praktisi, profesional, dan pegiat data untuk bertemu dan membicarakan topik – topik seputar data science serta adanya workshop secara bersamaan untuk melatih peserta. Pandemi covid-19 membuat segala sesuatunya berubah menjadi *online*. Dengan perubahan bentuk acara menjadi online maka diperlukan media informasi berupa website yang dapat menampung informasi seputar jadwal kegiatan yang akan berlangsung, narasumber, tiket dan pembelian tiket, serta kompetisi yang diadakan dalam menyambut acara. Pembuatan website informasi kegiatan data science weekends berbasis Framework Laravel, yaitu dengan tujuan website tersebut digunakan sebagai sarana masyarakat dapat dengan mudah menjangkau event data science weekends di saat harus *online* dan membantu tim data science weekends mengelola website dengan baik. Tidak dipungkiri bahwa penggunaan framework laravel lebih baik dikarenakan mudah untuk dikembangkan sesuai update teknologi secara berkala kedepannya.

**Kata Kunci:** *Framework Laravel, Online, Data Science Weekends.*

### **Abstract**

Data Science Indonesia is a community built and managed by the Indonesian data science foundation. It has been registered with the Ministry of Law and Human Rights as a legal entity identified as a foundation. Data science in Indonesia is currently still in a developing stage and not too many people are familiar with data science or data processing well, that's why Indonesian data science exists and has the aim of helping Indonesians become data literate. Data science Indonesia was founded in 2015 and has been managed in several Indonesia regions. Activities that data science Indonesia usually carries out are seminars, webinars, workshops, or data science training. Data science Indonesia has the most prominent activity held every two years, namely data science weekends. Data science weekends bring together practitioners, professionals, and data activists to meet and discuss data science topics and hold workshops to train participants. The covid - 19 pandemic is making things change online. Changing the form of events to online, information media is needed to quickly make these activities accessible to the public. The information media or platform required is a website that can accommodate information about the schedule of activities, ticket purchases, and competitions held to welcome the event. The data science weekend website can be used as a means for the public to easily reach data science weekend events and help the data science weekend team to manage the website well. Using the laravel framework is better because it is easy to develop following periodic technology updates in the future.

**Keywords:** *Framework Laravel, Online, Data Science Weekends*

## PENDAHULUAN

Data science indonesia adalah komunitas yang didirikan dan di kelola oleh yayasan data science indonesia. Data science indonesia telah terdaftar di kemenkumham sebagai identitas badan yang legal sebagai sebuah yayasan. Data science indonesia bertujuan untuk mawadahi masyarakat mengembangkan dan belajar tentang data science. Data science indonesia berdiri pada tahun 2015 dan memiliki kepengurusan yang tersebar di beberapa wilayah di indonesia, yaitu Jakarta, jawa barat, jawa timur, jawa tengah, Yogyakarta, Palembang, Medan, dan Sulawesi Selatan. Kegiatan yang biasanya diadakan oleh data science indonesia adalah seminar, webinar, workshop pelatihan data science. Data science indonesia adalah organisasi *non profit* yang mana dalam menjalankan kegiatan nya selama ini data science indonesia menggunakan media website data science indonesia dan sosial media Instagram, facebook, linkedin untuk mempublikasikan kegiatan nya. Data science indonesia memiliki kegiatan terbesar yang diadakan 2 tahun sekali yaitu data science weekends. Data science weekends adalah kegiatan yang akan mempertemukan para praktisi, professional, dan pegiat data untuk bertemu dan membicarakan topik – topik seputar data science serta adanya workshop secara bersamaan untuk melatih peserta. Kegiatan tahun sebelumnya adalah secara *offline*. Pandemi covid-19 membuat segala sesuatunya berubah menjadi *online*. Data science indonesia belum memiliki website untuk mengelola kegiatan *data science weekends* secara *online*. Dengan perubahan bentuk acara menjadi *online* maka

diperlukan media informasi yang berupa website yang dapat menampung informasi seputar jadwal kegiatan yang akan berlangsung, narasumber, tiket dan pembelian tiket, kompetisi yang diadakan dalam menyambut acara, serta bagaimana peserta dapat mengakses kegiatan data science weekends nantinya. Kegiatan data science weekends diadakan menggunakan meeting zoom sehingga di website hanya sebagai media sistem informasi dan transaksi.

Menurut Goldblatt (Event Management, 2013) Event Manajemen adalah kegiatan professional mengumpulkan dan mempertemukan sekelompok orang untuk tujuan perayaan, pendidikan, pemasaran, dan reuni, serta bertanggung jawab mengadakan penelitian, membuat desain kegiatan, melakukan perencanaan dan melaksanakan koordinasi serta pengawasan untuk merealisasikan kehadiran sebuah kegiatan.

Menurut Heni A. Puspitosari ( dalam Fariz Harisuddin 2020:3) mengemukakan bahwa Website adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet.

Menurut Fatta (2007:9), sistem informasi merupakan sistem dengan komponen-komponen yang bekerja untuk mengolah data menjadi informasi.

Hal ini juga diperkuat oleh Dedy Rahman Prehanto dkk. (2020) yang mengungkapkan bahwa Pengertian sederhana dari sistem informasi adalah harus ada masukan, proses dan keluaran. Sistem informasi merupakan suatu cara penyajian

informasi yang dapat memberikan nilai tambah. Nilai tambah dapat diperoleh dalam bentuk informasi berdasarkan data nyata yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi penerimanya. Salah satu contoh penggunaan sistem informasi sebagai perencanaan, penggerak, pengorganisasian, pengendalian kegiatan dan penyajian informasi berdasarkan pengolahan data. Menghasilkan informasi berupa rekomendasi yang berguna sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan akhir.

Dedy Rahman Prehanto (2015), mengemukakan kualitas dari suatu sistem informasi tergantung dari 3 hal yaitu : 1. Informasi harus akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan apa yang dimaksud. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah informasi tersebut. 2. Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. 3. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap – tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

Berdasar permasalahan diatas, penulis mengusulkan ide membuat website informasi kegiatan yang dapat mendukung penyampaian kualitas informasi dengan baik menggunakan framework laravel. Framework laravel dipilih dikarenakan mudah untuk dipelajari dan diimplementasikan dengan alasan dokumentasi framework laravel sudah

lebih jelas dan terstruktur dibandingkan dokumentasi framework lainnya. Dokumentasi framework ini dapat kita temukan langsung dihalaman website resmi laravel. Menurut Naista ( dalam Delia Mediana 2018:76) Salah satu framework yang banyak digunakan oleh programmer adalah framework laravel. Laravel adalah framework berbasis PHP yang sifatnya open source, dan menggunakan konsep model – view – controller. Laravel berada di bawah lisensi MIT License dengan menggunakan github sebagai tempat berbagi code menjalankannya.

Menurut Bruno Skvorc (2013) berdasarkan survei yang dilakukan sitepoint pada akhir tahun 2013 bahwa framework PHP yang paling terbaik untuk tahun 2014 adalah laravel yang menunjukkan responder sebanyak (25.85%) dalam tingkat kecepatan reload data, stabil dan memiliki security yang baik.

Ada James (2019) mengatakan bahwa Laravel memiliki banyak fitur yang memungkinkan pengembangan aplikasi dengan cepat. Laravel memiliki mesin template ringannya sendiri yang disebut "Blade", sintaksis elegan yang memberi Anda kemudahan untuk sering bekerja, seperti otentikasi, sesi, antrian, caching, dan perutean yang tenang. Laravel juga menyertakan lingkungan pengembangan lokal yang disebut Homestead.

A. F. Ibrahim (2018) menyatakan bahwa Kerangka kerja Laravel adalah yang terbaik untuk aplikasi tingkat perusahaan yang kompleks, dan untuk memperkaya sistem informasi institusi dengan cepat dan efisien.

Pada website informasi kegiatan ini penulis akan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model *agile* yang dapat memudahkan penulis dalam

mengerjakan website. Model agile ini dipilih penulis karena lebih fleksibel dalam menentukan kebutuhan dari sistem yang akan dibangun serta akan lebih mudah ketika sistem sudah memasuki masa pemeliharaan. Metode agile ini memudahkan jika kedepannya akan dilakukan pengembangan sistem atau penambahan fitur berkelanjutan. Metode agile mendukung pengembangan sistem dalam jangka waktu pendek sehingga dalam hal ini penulis akan lebih mudah dalam mengembangkan sistem dengan tuntutan waktu yang pendek serta akan mempermudah adaptasi dari pengembang sistem kedepannya karena dokumentasi yang jelas sesuai serangkaian dari penerapan metode agile pada pengembangan sistem saat ini.

Sommerville (2011) mengemukakan metode agile merupakan metode pengembangan incremental yang fokus pada perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi overhead proses, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan pelanggan secara langsung.

Website Informasi Kegiatan Yayasan *Data Science* Indonesia ini diharapkan akan membantu yayasan *data science indonesia* dan tim panitia *data science weekends* dalam mengelola acara *data science weekends* setiap tahun nya baik dari informasi acara atau kegiatan, administrasi peserta, dan laporan hasil acara untuk evaluasi tim dalam menjalankan acara setiap tahun nya.

Maka dari itu, perlu dilakukan perancangan dan pembuatan website *data science weekends* untuk Yayasan *Data Science Indonesia*, dengan judul :  
**“RANCANG BANGUN WEBSITE INFORMASI KEGIATAN YAYASAN**

## **DATA SCIENCE INDONESIA MENGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL”**

### **METODE REKAYASA**

Systems Development Life Cycle (SDLC) merupakan kerangka kerja yang menyediakan urutan pekerjaan dalam membuat perangkat lunak. SDLC pada dasarnya merupakan cara sistematis dalam mengembangkan perangkat lunak. Tahapan pada proses SDLC pada umumnya adalah persyaratan fungsional perangkat lunak (user requirement), perancangan, pengujian, implementasi dan perawatan (Tuteja & Gaurav, 2012)

#### **1. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam perancangan website informasi kegiatan yayasan *data science indonesia* ini ada beberapa metode, seperti sebagai berikut.

##### **A. Observasi**

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan meninjau bagaimana kegiatan *data science weekends* berjalan pada tahun – tahun sebelumnya dengan menggunakan dokumentasi yang ada dari yayasan *data science indonesia*.

##### **B. Diskusi dan Wawancara**

Kegiatan ini dilakukan penulis bersama dengan tim acara *data science weekends* untuk mengetahui apa saja yang diperlukan dari website informasi kegiatan *data science weekends*.



### C. Studi Dokumentasi Data

Kegiatan ini dilakukan penulis untuk mengumpulkan data yang akan diperlukan dalam perancangan dan desain dari website informasi kegiatan yayasan data science indonesia yang akan dituangkan dalam dokumen TOR (*Term Of Reference*).

## 2. Gambaran Umum Sistem

Sistem informasi kegiatan dari data science weekends sampai saat ini belum tersedia dikarenakan website yang lama masa berlaku domain dan hostingnya telah habis dan fitur pada website yang lama masih kurang mendukung untuk kegiatan data science weekends juga pengembangan tanpa menggunakan framework akan semakin menyulitkan untuk sistem dikembangkan lebih lanjut karena dokumentasi yang kurang jelas.

## 3. Analisis Sistem yang Diusulkan

Pada tahap ini penulis membuat fitur yang diperlukan untuk website informasi kegiatan yayasan data science indonesia sesuai dengan Analisa kebutuhan dari kegiatan data science weekends. Penulis menuangkan list fitur dalam sebuah dokumen TOR (*Term Of Reference*). Berikut fitur – fitur dari website informasi kegiatan yayasan data science weekends.

- A. Website sebagai informasi kegiatan data science weekends akan menampilkan informasi kegiatan yang akan berlangsung meliputi; jenis kegiatan, waktu kegiatan, detail kegiatan, harga tiket, detail

tiket, panduan pertanyaan yang sering ditanyakan, list pembicara, list sponsor.

- B. Fitur pendaftaran akun dan login akun peserta.
- C. Fitur pembelian tiket acara menggunakan midtrans
- D. Fitur chatting pertanyaan kontak *redirect* ke whatsapp.
- E. Fitur email pertanyaan atau kritikan dan saran di email yayasan data science indonesia.

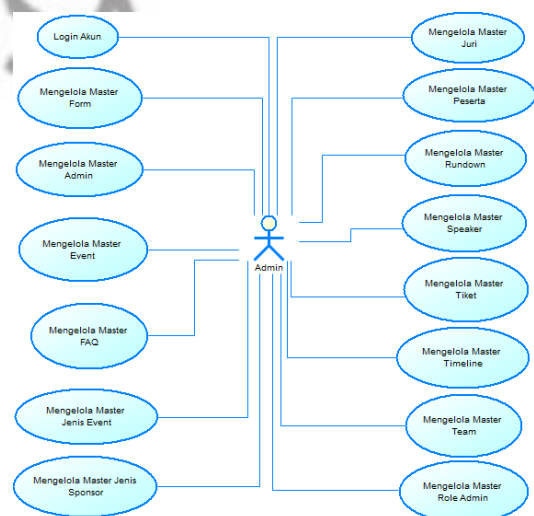
## DESAIN SISTEM

Perancangan website informasi kegiatan yayasan data science indonesia ini menggunakan diagram perancangan *Unified Modelling Language (UML)*.

### 1. Use Case Diagram

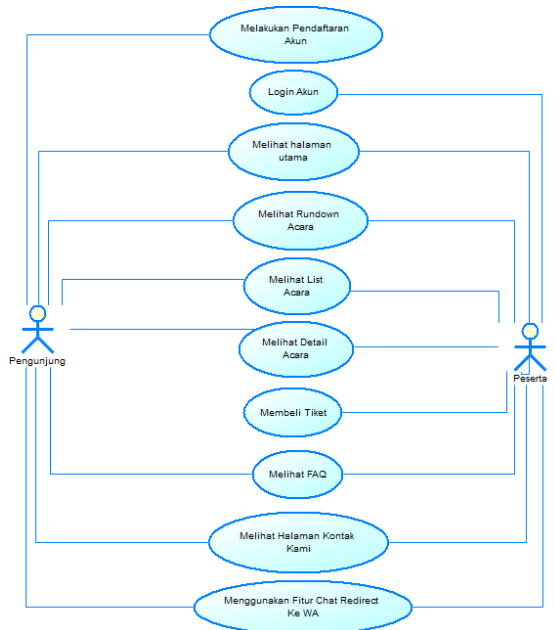
Use case diagram digunakan sebagai bentuk penggambaran interaksi antara pengguna / *user* dengan sistem.

#### A. Use Case Diagram Admin



Gambar 1. Use Case Admin

## B. Use Case Diagram Pengunjung Dan Peserta

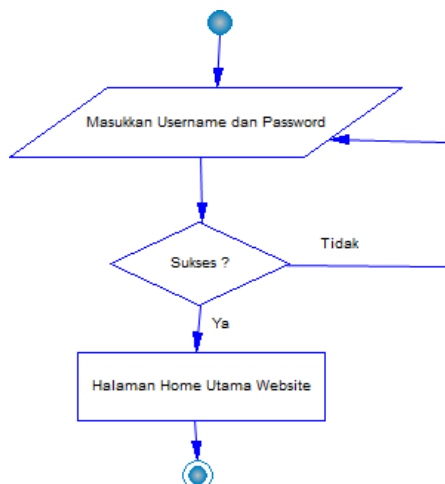


Gambar 2. Use Case User

## 2. Flowchart Diagram

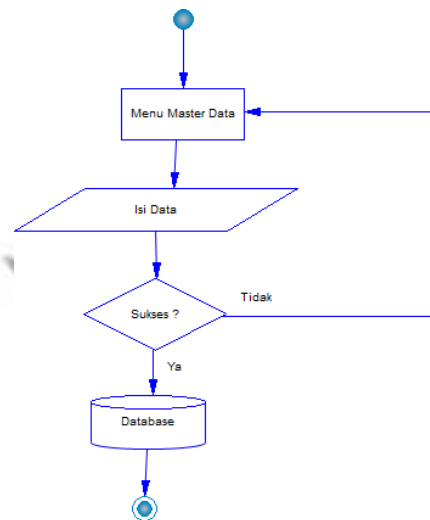
*Flowchart* merupakan diagram yang digunakan untuk melihat alur dari sistem yang berjalan sehingga mudah untuk diterima dan digunakan sebagai panduan.

### A. Flowchart diagram Login



Gambar 3. Flowchart Login

### B. Flowchart diagram *entry* data di halaman admin.



Gambar 4. Flowchart Entry Data

## HASIL DAN PEMBAHASAN

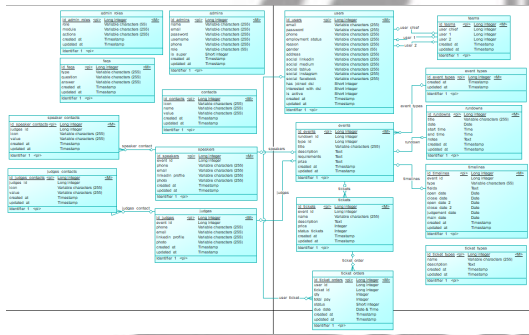
### 1. PEMBAHASAN

Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah rancang bangun Website Informasi Kegiatan Yayasan Data Science Indonesia Menggunakan Framework Laravel yang bertujuan untuk mempermudah pekerjaan dari tim untuk mengelola kegiatan dari data science weekends dari segi informasi yang akan disebarkan ke masyarakat umum, menjadi sarana untuk mengelola administrasi peserta, serta memantau data pendaftaran peserta yang nantinya dapat dijadikan sebagai sebuah laporan pertanggung jawaban setelah kegiatan selesai sehingga dapat menjadi evaluasi tim untuk kedepannya dalam menyelenggarakan acara atau kegiatan.

### Conceptual Data Model (CDM)

*Conceptual Data Model* digunakan sebagai awalan sebelum membuat basis

data. Penulis menggunakan *conceptual data model* untuk membuat desain dari basis data yang terstruktur. Berikut merupakan gambar dari rancangan basis data yang digunakan pada website informasi kegiatan yayasan data science indonesia.

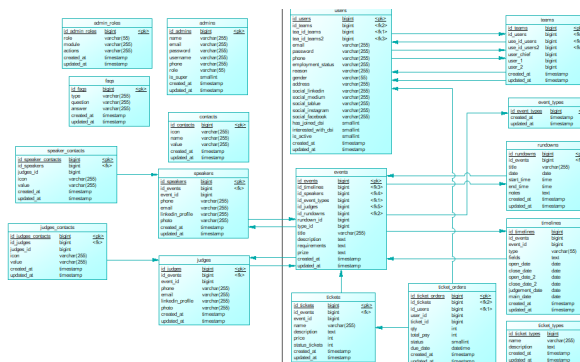


Gambar 5. CDM

### Physical Data Model (PDM)

*Physical Data Model* adalah hasil dari gambaran kelanjutan *conceptual data model* yang sudah di konversi lebih ringkas dan detail sebagai *representative* seperti apa model tersebut dibangun dalam basis data secara fisik.

Berikut physical data model (PDM) yang digunakan dalam website informasi kegiatan yayasan data science indonesia.



Gambar 6. PDM

## DESAIN FISIK

### 1. Halaman Website Pengunjung dan Peserta

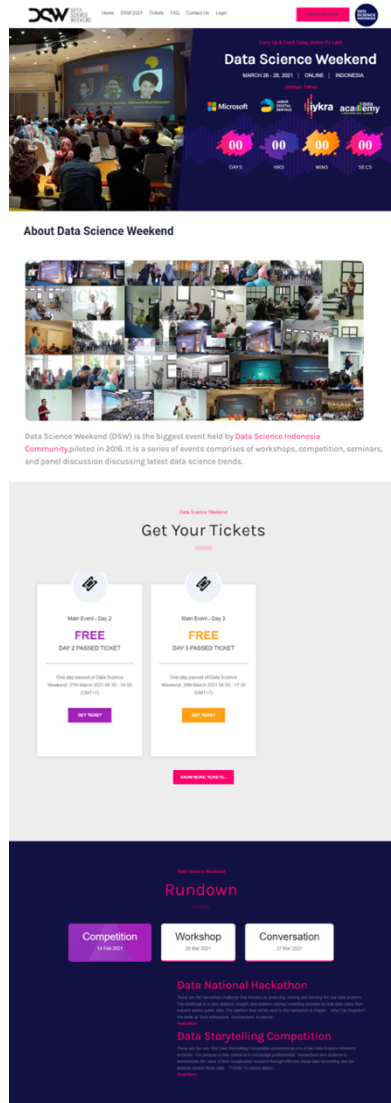
#### A. Halaman Login

Berikut adalah bentuk dari halaman login di website. Memasukkan data email dan password untuk login. Untuk mengakses website bisa masuk ke link <https://datascienceweekends.com/> di google chrome, mozilla, safari atau browser lainnya.

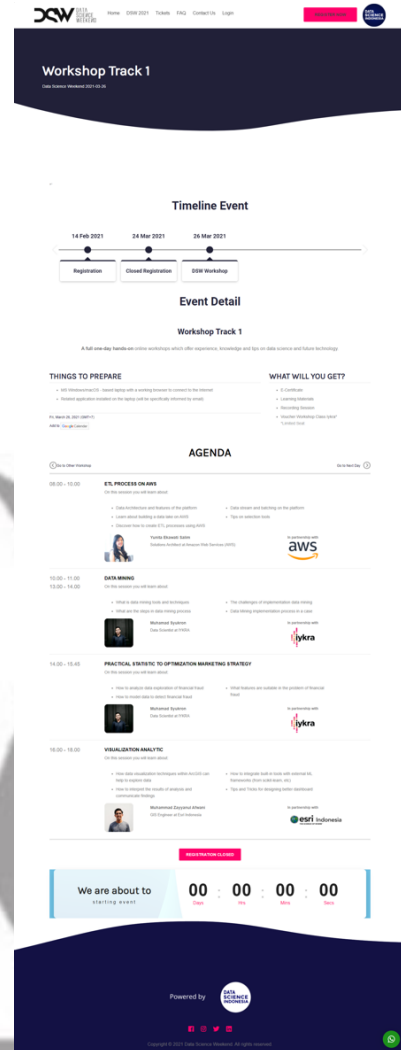
Gambar 7. Login User

#### B. Halaman Utama

Halaman utama ini adalah tampilan dari keseluruhan website data science weekends yang di akses baik oleh pengunjung maupun oleh peserta yang sudah mendaftarkan akunnya. Pada halaman utama ini akan muncul menu – menu yang dapat kita pilih dengan cepat seperti menu tiket, menu rundown, pada halaman ini juga display dari sponsor acara akan dipasang.



Gambar 8. Halaman Utama



Gambar 9. Halaman Detail Acara

### C. Halaman Detail Acara

Halaman detail acara ini adalah halaman yang akan menampilkan detail dari acara di data science weekends. Setiap acara memiliki detail acaranya masing – masing. Halaman detail acara ini akan menampilkan tanggal dan waktu acara berlangsung, topik yang akan dibahas, poster speaker.

## 2. Halaman Website Admin

### A. Halaman Login

Berikut adalah halaman login untuk bagian admin yang akan mengelola master data dari website data science weekends.

Admin akan memiliki akun jika sudah didaftarkan menjadi admin dan langsung login menggunakan hak akses yang sudah disediakan.



Gambar 10. Login Admin

## B. Halaman Menu View Form

Halaman ini digunakan untuk mengelola form tampilan halaman website.

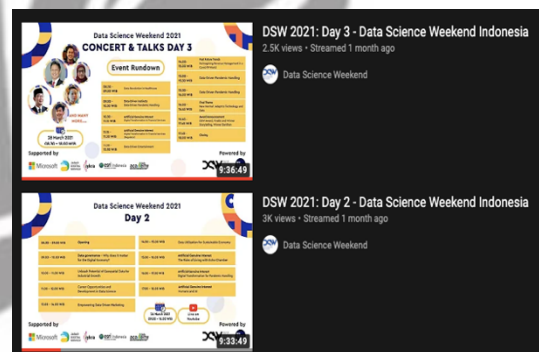
Gambar 11. Menu Form

## 2. HASIL

Hasil dari perancangan website ini adalah terciptanya website yang sesuai tujuan dibuatnya yaitu dapat membantu publikasi acara data science weekends yang diadakan pada 27 – 29 Maret 2021 lalu. Sesuai laporan yang dapat diambil dari website, menu pendaftar pada admin yaitu sebagai berikut :



Gambar 12. Laporan Jumlah Peserta



Gambar 13. Penonton Youtube Live

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perancangan website informasi kegiatan yayasan data science indonesia maka dapat penulis simpulkan bahwa sebagai berikut :

1. Website informasi kegiatan yayasan data science indonesia dapat dibangun dengan menerapkan framework laravel dan metode agile yang dapat membuat pengerjaan website lebih efektif dan efisien dalam kurun waktu satu bulan sebelum acara.
2. Adanya website informasi kegiatan yayasan data science indonesia

menggunakan framework laravel ini dapat membantu tim acara data science weekends untuk mengelola kegiatan dan menginformasikannya kepada masyarakat umum dan mampu membantu penjualan tiket dari acara data science weekends.

#### Saran

1. Perancangan website informasi kegiatan ini perlu untuk dilakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut agar website informasi kegiatan ini menjadi lebih baik dan mendukung segala kebutuhan untuk kegiatan online kedepannya.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis penjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Alamsyah Koto Hanza, S.Si. sebagai ketua Yayasan Data Science Indonesia yang telah mempercayakan perancangan dan pengurusan website data science weekends kepada penulis.
2. Bapak Dedy Rahman Prehanto, S.Kom., M.Kom. sebagai dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan kepada penulis sejak awal sampai dengan terselesaikannya penulisan tugas akhir ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fariz Harisuddin, Andi Iwan Nurhidayat. 2020. *Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Praktikum Mahasiswa Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Delia Mediana, Andi Iwan Nurhidayat. 2018. *Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk A-DESK Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya)*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Skvorc, Bruno. 2013. *Best PHP Framework 2014*. Diakses pada 18 April 2021, dari <https://www.sitepoint.com/best-phpframeworks-2014/>.
- James, Ada. 2019. *7 Best PHP Frameworks Recommended by PHP Developers*. Diakses pada 18 April 2021, dari <https://dev.to/appdevelopmentagency/7-best-php-frameworks-recommended-by-php-developers--2d87>.
- Joe, Goldbatt. 2002. *Special Event – Third Edition*. New York : John Wiley and Sons
- Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta : Erlangga.
- Fatta, Hanif al. 2007. *Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : CV Andioffse

Prehanto, Dedy Rahman. 2015. *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan Dan Bahan Laboratorium Berbasis Web Di Jurusan Teknik Elektro Unesa*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.

Prehanto, Dedy Rahman. dkk. 2020. *Library Book Modeling Data Using The Association Rule Method With Apriori Algorithm In Determining Book Placement And Analysis Of Book Loans*. Jombang : Asy'ari University.

Tuteja, M., & Gaurav, D. 2012. *A Research Study on importance of Testing and Quality Assurance in Software Development Life Cycle (SDLC) Models*. International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE).

A. F. Ibrahim. 2018. *Internship Application System (IAS) for University Students using Laravel*. Journal of Computing Research and Innovation, vol. 3, no. 4, pp. 12-18.