

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN *TRAINING* BERBASIS *WEBSITE* PADA PT. TOYOTA MOTOR *MANUFACTURING* INDONESIA (TMMIN)

Ayu Apriani, Susi Wagiyati Purtingrum

Universitas Persada Indonesia Y.A.I - Fakultas Teknik
Jl. Salemba Raya No. 7-9A, RT.1/RW.3, Paseban, Senen, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10440
Email : aprilaa9@gmail.com, susi_wagiyati@yahoo.co.id

ABSTRAK

PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri otomotif melakukan kegiatan *Training* atau pelatihan oleh setiap divisi sebagai bentuk evaluasi secara keseluruhan terhadap organisasi. Proses pendataan training pada TMMIN masih mengalami kendala, salah satunya, proses serah terima dokumen menggunakan *e-mail*, dimana hal ini dapat menyebabkan lambatnya respon sehingga memperlambat proses pendataan *training*, dokumen-dokumen yang dibutuhkan pun disimpan melalui Ms. Excel, dan hanya disimpan oleh divisi yang bertanggung jawab atas kegiatan *Training*. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kehilangan data karena tidak adanya backup secara total, dan setiap pihak yang membutuhkan data harus menghubungi pihak yang mempunyai data, sehingga hal tersebut mengakibatkan lambatnya proses pelaporan. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem informasi pendataan *training* berbasis *website* pada TMMIN. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode analisis sistem menggunakan UML, dan model pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*. Berdasarkan hasil uji coba sistem dan uji coba pengguna yang dilakukan, sistem ini dapat menyimpan informasi mengenai pendataan *training*, dan mencetak laporan *training*.

Kata kunci : Sistem, Informasi, Pelatihan

ABSTRACT

PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia as one of the companies engaged in the automotive industry conducts training or training activities by each division as a form of overall evaluation of the organization. The training data collection process at TMMIN is still experiencing problems, one of which is the process of handing over documents using e-mail, which can cause slow response so that it slows down the training data collection process, the required documents are stored through Ms. Excel, and only stored by the division responsible for Training activities. This can result in data loss due to the absence of a total backup, and each party that needs data must contact the party who has the data, so that this results in a slow reporting process. The purpose of this study was to design a website-based training data collection system on TMMIN. Data collection methods are carried out by observation, interviews, and literature studies. The system analysis method uses UML, and the system development model uses the Waterfall model. Based on the results of system tests and user trials conducted, this system can store information about training data, and print training reports.

Keywords: System, Information, Training

1. PENDAHULUAN

PT Toyota Motor Manufacturing Indonesia sebagai salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri otomatis, berdiri pada tanggal 12 April 1971, dan mulai beroperasi pada tanggal 1 Januari 1972. TMMIN melakukan kegiatan *Training* atau pelatihan oleh setiap divisi sebagai bentuk evaluasi secara keseluruhan terhadap organisasi. Selama ini, pendataan *Training* hanya dilakukan di Ms. Excel, dan hanya dilakukan oleh divisi yang bertanggung jawab atas kegiatan *Training*, yaitu TIIN Division dan juga divisi itu sendiri yang *Manufacturing* Indonesia (TMMIN) yang diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pendataan *Training*. Maka judul yang di angkat dalam Jurnal Ilmiah ini

mengadakan *Training*. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya kehilangan data karena tidak adanya sistem backup secara total, dan setiap pihak yang membutuhkan data tersebut harus menghubungi pihak yang mempunyai data, sehingga hal tersebut mengakibatkan lambatnya proses pelaporan. Padahal data tersebut cukup bersifat penting untuk menilai hasil kegiatan *Training* untuk mengukur efektivitas kinerja pelatihan atau *Training* itu sendiri.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk membuat Sistem Informasi Pendataan Pelatihan (*Training*) berbasis *website* pada PT Toyota Motor adalah “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendataan Pelatihan (*Training*) Berbasis Website pada PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN)**”.

2. METODOLOGI

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- **Observasi**

Pada tahap ini dilakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti yaitu berupa sistem yang sedang berjalan, serta data-data yang diperlukan untuk merancang Sistem Informasi Pendataan *Training* pada PT. Toyota Motor *Manufacturing* Indonesia (TMMIN).

- **Wawancara**

Pada tahap ini dilakukan dengan mewawancarai pegawai Department Toyota Institute Indonesia (TIIN) pada PT. Toyota Motor *Manufacturing* Indonesia (TMMIN). Pengajuan pertanyaan secara langsung untuk mengambil penyelesaian dari permasalahan yang ada. Pertanyaan yang diajukan secara spontan yang mencakup kebutuhan akan penyelesaian masalah yang dihadapi, dalam hal ini adalah pendataan *Training*.

- **Studi Pustaka**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencatat, membaca, memahami, dan mempelajari bahan yang dibutuhkan dari berbagai buku maupun internet yang materinya berkaitan dengan judul penyusunan Jurnal ilmiah ini.

2.2 Metode Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan suatu tahap pemahaman proses yang bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang terlibat dalam sistem dan hubungan satu proses dengan proses lainnya. Dari pemahaman proses tersebut maka dapat dilakukan suatu evaluasi dan usulan terhadap sistem yang ada untuk dikembangkan lebih lanjut.

Metode analisis yang digunakan dalam penulisan jurnal ilmiah ini adalah menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). UML adalah sebuah bahasa virtual untuk permodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

2.3 Model Pengembangan Sistem

Adapun tahapan yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Pendataan *Training* ini adalah dengan menggunakan model *waterfall*. Model ini dipilih karena mempunyai struktur yang jelas dan terarah dalam setiap tahapannya. Berikut adalah tahap-tahap dalam model *waterfall* :

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dimulai dari pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara dan studi literatur. Pada wawancara pengumpulan data, studi literatur digunakan untuk mengambil data sekunder dari buku, jurnal, atau referensi lain yang dapat menunjang penyusunan jurnal ilmiah ini.

2. Desain

Desain perancangan aplikasi ini menggunakan UML Diagram yang digunakan dalam perancangan sistem adalah *use case* diagram, *activity* diagram, *sequence* diagram, dan *class* diagram. Metode ini adalah metode yang paling cocok dengan aplikasi ini. Karena menggunakan framework yii

Penggunaan framework ini menerapkan fungsi MVC (*Model*

View Controller) yang membuat pembuatan dan pengeditan aplikasi menjadi lebih mudah.

3. Implementasi

Pemrograman menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MariaDB. *Framework yii* menjadi kerangka dasar pembuatan web ini. *Framework Bootstrap* digunakan untuk pengaturan template web ini. Dengan menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada di kedua *framework* tersebut, menjadikan implementasi menjadi lebih mudah dan cepat.

4. Testing

Melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat, dengan memperhatikan apakah sudah berjalan dengan tujuan, dan pengetesan terhadap *interface* apakah sistem ini bisa dengan mudah dimengerti oleh user.

5. Perawatan

Perawatan dilakukan pada aplikasi yang telah di up-loading ke browser dengan menggunakan *web server apache*. Hal ini mencakup apabila terjadi kesalahan teknis maupun non-teknis aplikasi.

3. LANDASAN TEORI

• Sistem Informasi

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar (Romney & Steinbart, 2015).

Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna

membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi (Romney & Steinbert, 2015).

Sistem Informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memsukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Krismaji, 2015).

- **Pelatihan**
Pelatihan merupakan serangkaian aktivitas individu dalam meningkatkan keahlian dan pengetahuan secara sistematis sehingga mampu memiliki kinerja yang profesional dibidangnya (Widodo, 2015).
- **Unified Modelling Language (UML)**
UML adalah sebuah metodologi untuk mengembangkan Sistem Pemrograman Berorientasi Objek (OOP) dan sekelompok perangkat tool untuk mendukung pengembangan sistem tersebut. Pada tahap SDLC, UML digunakan sebagai alat untuk memvisualisasikan sebuah sistem pada tahap design. UML dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek.
- **Basis Data**
Basis Data (Database) adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan (Rosa & Shalahudin, 2014).
- **Framework Yii**
Yii adalah *framework* (kerangka kerja) *Open Source* berbasis PHP. Nama Yii di eja sebagai singkatan "yes it is". Yii menyediakan *reusability* maksimum dalam pemrograman web dan mampu meningkatkan kecepatan pengembangan dan perancangan web secara signifikan (Budi Raharjo., 2015:2).
- **Framework Bootstrap**
Bootstrap adalah *framework front-end* yang lengkap untuk pengembangan website yang lebih cepat dan mudah. Framework ini mencakup template desain berbasis HTML dan CSS untuk komponen antarmuka pengguna biasa seperti tipografi, form, button, tabel, navigasi,

dropdown, alert, modal, tab, accordion, carousel dan banyak ekstensi JavaScript lainnya (Husein Alatas, 2013).

- **Maria DB**
MariaDB adalah sistem manajemen database relasional yang dikembangkan dari MySQL. MariaDB dikembangkan oleh komunitas pengembang yang sebelumnya berkontribusi untuk database MySQL (Andre Pratama, 2015).
- **Sublime Text Editor**
Sublime Text Editor adalah *text editor* yang dibuat untuk mempermudah pekerjaan programmer, membantu programmer dalam mengerjakan tugasnya. Sublime digunakan untuk banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup* (Miftah Farid, 2015).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Prosedur yang Berjalan

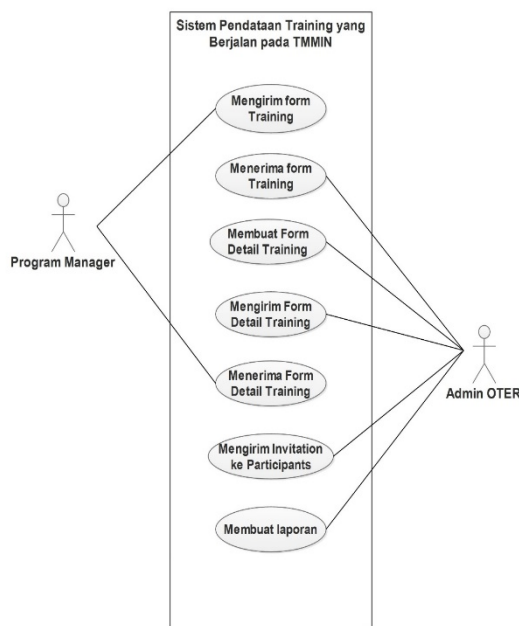
Untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan dan untuk mempelajari sistem yang ada diperlukan aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait dari dalam maupun dari luar sistem. Hal ini memudahkan kita untuk memahami informasi-informasi yang sedang berjalan di TMMIN, sistem pendataan *Training* adalah sebagai berikut :

1. Divisi yang akan mengadakan *Training* (diwakilkan oleh Program Manager) mengirimkan form pengadaan *Training* kepada *Department Office Training and External Relation* (OTER) melalui email yang berisi Topik *Training*, Dejournal ilmiah Topik, Nama Instruktur.
2. OTER menerima form pengadaan *Training* dari Divisi yang bersangkutan (diwakilkan oleh admin OTER)
3. OTER membuat form yang berisi kelengkapan informasi *Training* yang dikirimkan oleh

divisi yang bersangkutan berupa nama peserta *Training*, waktu dan tempat pelaksanaan *Training*.

4. OTER mengirimkan form tersebut ke Divisi yang bersangkutan (Program Manager).
5. OTER mengirimkan undangan melalui email berupa jadwal *Training* ke setiap peserta *Training* yang telah didata.
6. Setelah *Training* diadakan, OTER membuat laporan berupa anggaran *Training*, dan nilai dari para peserta *Training*.

Untuk dapat lebih mudah memahami prosedur yang sedang berjalan diatas, berikut digambarkan dalam bentuk use case diagram :



Gambar 1. Use case yang sedang Berjalan (sumber : penulis, 2018)

4.2 Gambaran Sistem yang Diusulkan

Sistem yang dirancang adalah Sistem Informasi Pendataan *Training* berbasis website yang memiliki kelebihan dalam kecepatan dan

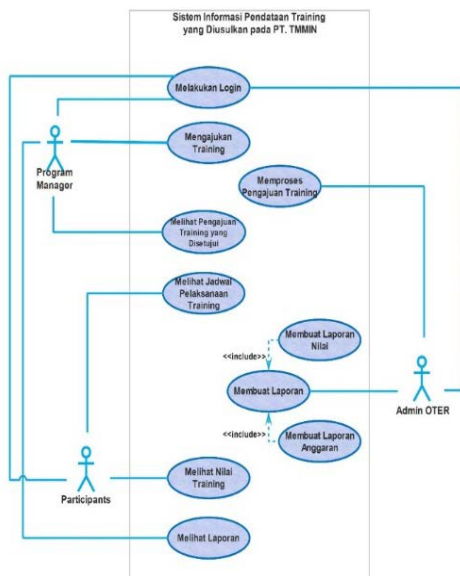
keakuratan dalam mengolah data pendataan *Training* dimana sistem ini dapat meminimalisir kendala-kendala pada sistem yang berjalan, adalah sebagai berikut :

1. Divisi yang akan mengadakan *Training* (diwakilkan oleh Program Manager) mengajukan form pengadaan *Training* kepada *Department Office Training and External Relation* (OTER) melalui sistem yang berisi Topik *Training* dan Dejournal ilmiah Topik
2. OTER memproses pengajuan *Training* yang telah di *request* oleh Program Manager, dengan menginput kelengkapan informasi, berupa schedule, nama participants, tempat dan waktu, dan setelah itu OTER mempublikasikannya kepada Participants dengan mengirimkannya melalui sistem. Dan juga pada Program Manager.
3. Setelah *Training* diadakan, OTER membuat laporan berupa anggaran *Training*, dan nilai dari para peserta *Training* yang akan diserahkan ke Program Manager yang bersangkutan, dan juga laporan nilai tersebut dipublikasikan kepada participants untuk mengetahui hasil dari *Training* yang telah mereka ikuti.

4.3 Perancangan Sistem

• Use Case Diagram

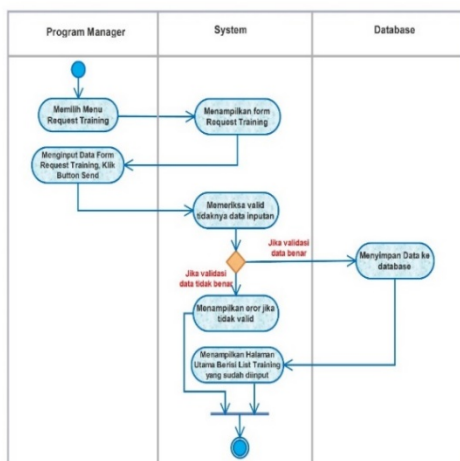
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem dan bukan “bagaimana”. Gambaran *use case* diagram untuk Sistem Informasi Pendataan *Training* adalah sebagai berikut :



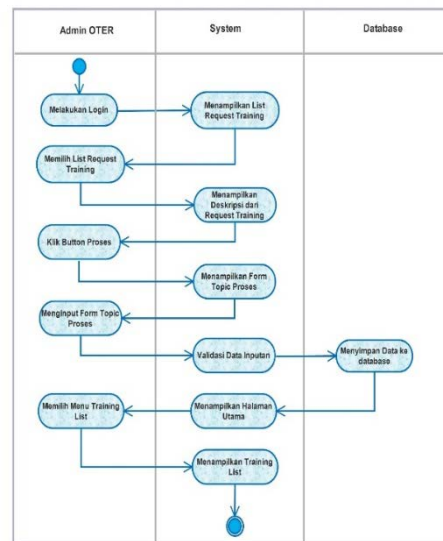
Gambar 2. Use case Diagram Sistem yang diusulkan (sumber : penulis, 2018).

• **Activity Diagram**

Sesuai dengan namanya diagram ini menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi antara actor dengan sistem. Di bawah ini merupakan aktivitas inti dari sistem, yaitu pengajuan *training* dan memproses pengajuan *training*.



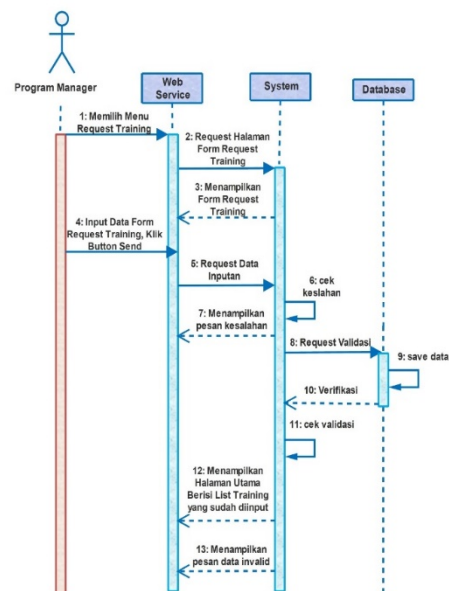
Gambar 3. Activity Diagram Mengajukan Training (sumber : penulis, 2018)



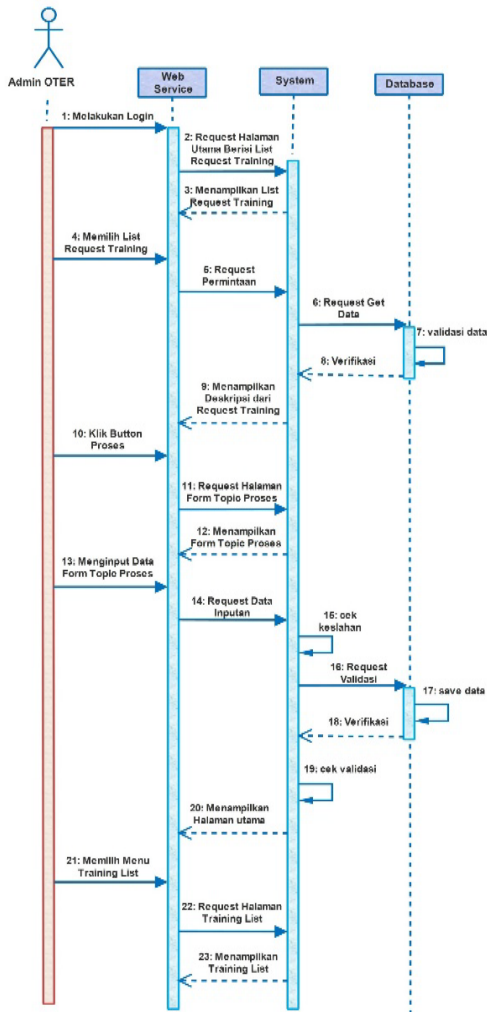
Gambar 4. Activity Diagram Memproses Pengajuan Training (sumber : penulis, 2018)

• **Sequence Diagram**

Diagram sequence adalah sebuah diagram yang menggambarkan kelakuan/prilaku objek pada *use case* dengan mendejurnal ilmiahkan waktu hidup objek dan pesan (message) yang dikirimkan dan diterima antar objek.



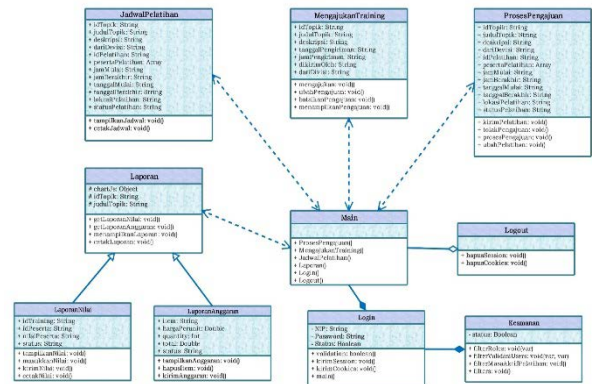
Gambar 5. Sequence Diagram Mengajukan Training (sumber : penulis, 2018)



Gambar 6. Sequence Diagram Memproses Pengajuan Training (sumber : penulis, 2018)

• **Class Diagram**

Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem. Berikut ini adalah perancangan class diagram untuk Sistem Informasi Pendataan *Training* yang diusulkan pada PT. TMMIN

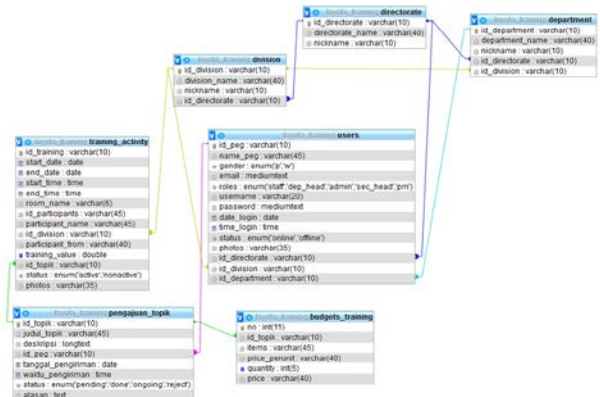


Gambar 7. Class Diagram Sistem Informasi Pendataan Training pada TMMIN (sumber : penulis, 2018)

• **Entity Relationship Diagram**

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang akan dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional

Gambar 8. ERD Sistem Informasi Pendataan

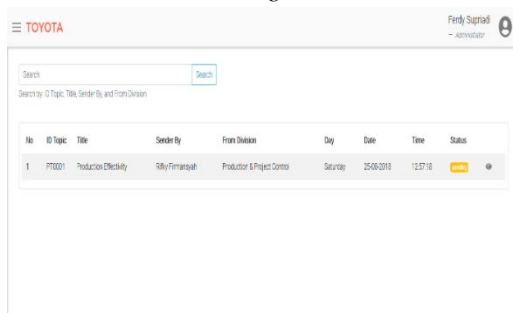


Training pada TMMIN (sumber : penulis, 2018)

4.4 Tampilan Antarmuka

Tampilan antarmuka terdiri dari tampilan antarmuka *back end* dan *front end*.

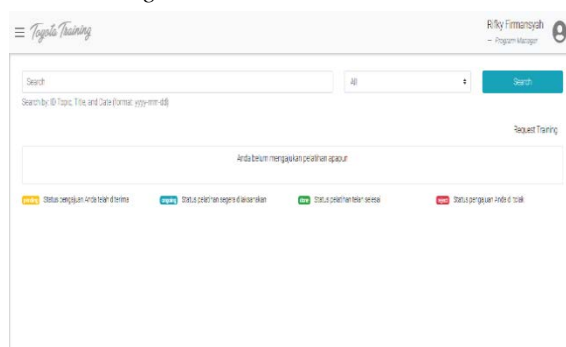
- **Tampilan antarmuka Back End**
Berikut ini salah satu contoh tampilan antarmuka *back end* yang muncul pada saat setelah admin melakukan *login*.



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama Admin

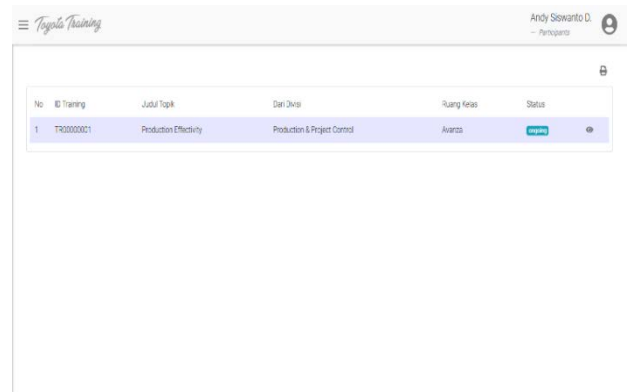
(sumber : penulis, 2018)

- **Tampilan antarmuka Front End**
Berikut ini contoh tampilan antarmuka *front end* yang muncul pada saat *program manager* dan *participant* setelah melakukan *login*.



Gambar 10. Tampilan Halaman Utama Program Manager

(sumber : penulis, 2018)



Gambar 11. Tampilan Halaman Utama Participants

(sumber : penulis, 2018)

5. KESIMPULAN

Website Pendataan Training pada TMMIN ini dibangun, diharapkan dapat mempermudah karyawan dalam proses pendataan training di TMMIN, dan juga memperoleh informasi mengenai training di TMMIN. Sistem Informasi ini dapat digunakan untuk pendataan training pada Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN). Sistem Informasi ini dapat mengelola pendataan training, menyimpan informasi mengenai pendataan training, dan laporan pelaksanaan training. Laporan dan informasi yang dihasilkan tersebut nantinya dapat digunakan sebagai landasan untuk mengambil keputusan untuk para pegawai.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, Husein. (2013). *Responsive Web Design dengan PHP & Bootstrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- B.Romney, M., & Steinbart P.J (2015). *Sistem Informasi Akuntansi Edisi 13*. Jakarta: Salemba Empat.
- Eko, Widodo Suparno. (2015). *Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Faridl, Miftah. (2015). *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Jakarta: Lug Stikom
- Krismiaji, 2015. *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Pratama, Andre. (2015). *MySQL Uncover: Panduan Belajar MySQL dan MariaDB untuk Pemula*. Jakarta: DuniaIlkom
- Prof. Dr. Jogiyanto HM, M. A. (2014). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Raharjo, Budi. (2015). *Belajar Otodidak Framework Yii*. Bandung: Informatika
- Rosa, A.S., & Shalahudin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.