

# PERANCANGAN PORTAL TRAINER BERBASIS WEB DENGAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT PADA LEMBAGA TRAINING STU

Nanda Ilham Saputra<sup>1</sup>, Miftakhurrokhmat\*<sup>2</sup>, Alfonso Aryando Sabilillah<sup>3</sup>,  
Burhan Yuswantyo Nugroho<sup>4</sup>

<sup>12</sup>STMIK Amikom Surakarta, <sup>34</sup>Kampus Riset

<sup>12</sup>Surakarta-Indonesia, <sup>34</sup>Yogyakarta-Indonesia

Email: <sup>1</sup>[mynameisnandailh@gmail.com](mailto:mynameisnandailh@gmail.com), <sup>2</sup>[miftakhurrokhmat@alumni.uii.ac.id](mailto:miftakhurrokhmat@alumni.uii.ac.id),  
<sup>3</sup>[alfonsoaryandos@gmail.com](mailto:alfonsoaryandos@gmail.com), <sup>4</sup>[owlyuswan@gmail.com](mailto:owlyuswan@gmail.com)

## Abstract

*Slow delivery of training information, limited access to training history data, and difficulty in obtaining immediate feedback are major problems in training institutions. To overcome these challenges, research was conducted to design and develop a web-based trainer portal at STU Training Institute using the Rapid Application Development (RAD) method. The portal was designed as an information center for trainers, providing features to access training schedules, training history, participant feedback, and profile management. The system development process follows the RAD stages, including requirements planning, system design, development, and implementation. Test results using the blackbox method (UAT) show 100% validation, where all portal features function as needed. The implementation of this portal provides an effective solution in delivering training information and supporting more structured learning management. This study is expected to improve the quality of training and support STU Training Institute in achieving competitive advantage in the digital era.*

**Keywords:** RAD, Trainer Portal, Blackbox Testing, Information Website.

## Abstraksi

*Lambatnya penyampaian informasi pelatihan, keterbatasan akses terhadap data riwayat pelatihan, serta sulitnya memperoleh umpan balik secara langsung menjadi masalah utama di lembaga pelatihan. Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian dilakukan untuk merancang dan mengembangkan portal trainer berbasis web di Lembaga Training STU menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Portal ini dirancang sebagai pusat informasi bagi trainer, menyediakan fitur untuk mengakses jadwal pelatihan, riwayat pelatihan, feedback peserta, serta pengelolaan profil. Proses pengembangan sistem mengikuti tahapan RAD, meliputi perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan, dan implementasi. Hasil pengujian menggunakan metode blackbox (UAT) menunjukkan validasi 100%, di mana semua fitur portal berfungsi sesuai kebutuhan. Implementasi portal ini memberikan solusi efektif dalam penyampaian informasi pelatihan dan mendukung pengelolaan pembelajaran yang lebih terstruktur. Studi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelatihan dan mendukung Lembaga Training STU dalam mencapai keunggulan kompetitif di era digital.*

**Kata Kunci:** RAD, portal trainer, blackbox testing, website informasi.

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi telah berkembang pesat, termasuk dalam pemanfaatannya di perusahaan untuk mendukung operasional. Perusahaan di bidang pelatihan juga mengikuti tren ini dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk berinteraksi dan menjaga hubungan dengan peserta pelatihan, *trainer*, serta tim internal[1]. Sistem informasi dapat digunakan oleh perusahaan pelatihan sebagai pusat informasi dan sarana interaksi yang efektif antara perusahaan, *trainer*, dan peserta. Selain itu, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, lembaga pelatihan semakin terdorong untuk mengadopsi sistem digital yang dapat mendukung kegiatan belajar-mengajar[2].

Perusahaan STU, sebagai lembaga yang bergerak di bidang pelatihan, mengembangkan portal *trainer* sebagai sarana utama untuk menyampaikan informasi pelatihan secara lebih efektif dan efisien. Portal ini dirancang untuk memfasilitasi para *trainer* dengan akses yang terbatas, di mana mereka hanya dapat melihat informasi terkait jadwal pelatihan, riwayat pelatihan yang telah dilakukan, dan *feedback* atau *review* yang telah diberikan oleh peserta.

Portal *trainer* mempermudah penyampaian informasi dengan menyediakan akses yang terstruktur dan mudah bagi *trainer* untuk mengelola jadwal pelatihan, memantau riwayat sesi pelatihan sebelumnya, serta melihat umpan balik yang diberikan peserta untuk evaluasi dan perbaikan. Portal ini dirancang untuk mengatasi permasalahan utama, yaitu lambatnya penyampaian informasi yang sering bergantung pada metode manual, terbatasnya akses *trainer* terhadap data historis pelatihan yang dapat mendukung evaluasi, serta sulitnya mendapatkan umpan balik peserta secara langsung untuk perbaikan kualitas. Dengan fitur-fitur tersebut, *trainer* dapat menjalankan tugas dengan lebih terorganisir tanpa harus mengelola atau memodifikasi data pelatihan secara langsung, sehingga mendukung efisiensi, transparansi, dan peningkatan kualitas layanan pelatihan[3].

Pengembangan portal *trainer* ini didukung oleh metode *Rapid Application Development* (RAD), yang memungkinkan proses pengembangan sistem berlangsung cepat dengan penekanan pada umpan balik pengguna[4]. Melalui RAD, perusahaan dapat memastikan bahwa portal *trainer* yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan informasi yang diperlukan oleh *trainer*. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelatihan, memberikan pengalaman belajar yang lebih terstruktur, dan mendukung perusahaan dalam mencapai tujuan menjadi penyedia layanan pelatihan yang unggul di era digital[5].

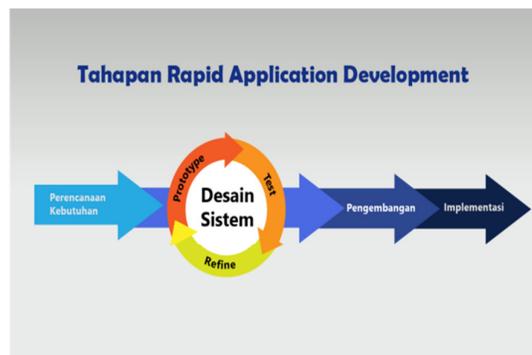
Melalui portal *trainer* yang terintegrasi ini, perusahaan berupaya memberikan solusi komprehensif[6] untuk penyampaian informasi pelatihan dan pengelolaan pembelajaran, sehingga setiap proses dapat berjalan lebih optimal, terfokus pada kebutuhan *trainer*, serta memudahkan *trainer* memperoleh informasi relevan tanpa perlu mengelola atau memodifikasi data, menjadikannya alat bantu yang praktis [7] dan efektif dalam mendukung tugas mereka di lembaga pelatihan[8].

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian tahun 2021 yang dirancang oleh Fauzi [9] membahas tentang sistem pendaftaran pelatihan berbasis web yang memudahkan lembaga penyelenggara pelatihan dalam mengelola kegiatan dan mempermudah calon peserta untuk mendaftar. Kekurangan pada penelitian ini yaitu tidak adanya informasi lanjutan tentang informasi seputar pendaftaran atau pelatihan yang dituju. Kelebihannya sistem ini menawarkan kemudahan pengelolaan pendaftaran pelatihan secara daring, mengurangi kompleksitas pendaftaran manual [10], dan dapat berjalan baik di berbagai peramban. Perbedaan dengan penelitian ini ialah, penelitian tersebut hanya diperuntukkan bagi calon peserta dan tidak menyediakan informasi pelatihan, sedangkan di penelitian ini sistem ditujukan untuk *trainer* serta menyediakan informasi seputar pelatihan.

## 3. METODE PENELITIAN

Berbagai metode dan langkah dalam pembangunan sistem dirancang untuk memberikan gambaran jelas mengenai aplikasi yang akan dikembangkan serta memungkinkan pengguna memahami tahapan-tahapan yang akan dilalui, dengan



Gambar 1. Tahapan metode RAD

harapan agar mereka dapat memastikan sistem berfungsi dengan baik[11]. Metode pengembangan sistem portal *trainer* yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD), dengan tahapan pengembangan sistem sebagai berikut:

### 3.1. Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap awal ini penulis akan mengumpulkan data dengan cara melakukan observasi dan wawancara pada Lembaga training STU, setelah itu penulis akan membahas tentang analisis SWOT, analisis kebutuhan dan perencanaan proses bisnis sistem portal *trainer*.

### 3.2. Desain Sistem

Setelah melakukan perencanaan kebetuhan, dilakukan proses desain sistem dengan membuat prototipe sistem portal *trainer* yang akan dibangun dan desain UML dengan menggunakan *use case diagram* dari *website* portal *trainer* yang terintegrasi

dengan *website* CRM. Disini prototipe akan melalui proses *test* (pengujian prototipe), *review* (tinjauan prototipe) dan *refine* (penyempurnaan prototipe).

### 3.3. Pengembangan

Jika prototipe yang telah dibuat sudah memenuhi kebutuhan, tahap selanjutnya adalah memasuki proses pengembangan situs web berdasarkan desain prototipe tersebut, dengan penekanan pada pembuatan kode dan integrasi sistem. Sistem dibuat menggunakan *framework* Next.js dan Golang melalui perangkat lunak visual studio code serta menggunakan MySQL untuk database.

### 3.4. Implementasi

Sistem diuji melalui *blackbox* testing untuk memastikan fungsionalitasnya sesuai spesifikasi, tanpa memeriksa detail kode. Selain itu, dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memvalidasi kesesuaian fitur dengan kebutuhan bisnis dan kenyamanan pengguna, memastikan sistem siap diimplementasikan tanpa perbaikan besar. UAT bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna (*trainer*). Pengujian ini mencakup beberapa kasus uji spesifik, seperti login trainer, akses dashboard, pengelolaan jadwal pelatihan (*schedules*), riwayat pelatihan (*history*), data peserta pelatihan (*participant*), serta ulasan umpan balik (*review feedback*). Hasil dari pengujian akan menunjukkan tingkat validasi untuk menentukan bahwa fitur berfungsi sesuai kebutuhan.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil pembahasan dari *website* portal *trainer* yang telah dibuat menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).

### 4.1. Perencanaan Kebutuhan

#### 4.1.1. Analisis SWOT

Melalui teknik analisis data SWOT, metode ini berfungsi untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang berkaitan dengan kondisi internal maupun eksternal yang dihadapi oleh lembaga STU dalam proses implementasi atau pengembangan portal *trainer*.

Tabel 1. Hasil analisis SWOT

No	Aspek	Hasil Analisis Data SWOT
1.	<i>Strengths</i> (Kekuatan)	1. Portal ini menyediakan fitur penting seperti pengelolaan jadwal pelatihan, riwayat pelatihan, umpan balik peserta, dan pengelolaan profil.
2.	<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	1. Belum ada fitur seperti notifikasi real-time, integrasi media sosial, atau komunikasi langsung antara pengguna.
3.	<i>Opportunities</i> (Peluang)	1. Portal ini memiliki potensi untuk digunakan di luar

		lembaga <i>training</i> STU, seperti perusahaan lain yang membutuhkan sistem pelatihan serupa.
4.	<i>Threats</i> (Ancaman)	1. Ada kemungkinan persaingan dari sistem pelatihan lain yang lebih canggih atau memiliki fitur yang lebih lengkap.

#### 4.1.2. Analisis Kebutuhan

##### 4.1.2.1. Kebutuhan Fungsional

Pada tahap analisis kebutuhan fungsional terdapat 1 role yaitu trainer. Pada role trainer terdapat kebutuhan yang telah didapatkan untuk kebutuhan sistem. Berikut adalah analisis kebutuhan fungsional yang telah penulis dapatkan.

##### 1. Role Trainer

- a) Sistem menggunakan fitur login.
- b) Sistem bisa menampilkan jadwal pelatihan pada dashboard dan di menu schedules.
- c) Sistem bisa menampilkan riwayat pelatihan yang sudah dilakukan trainer di menu history.
- d) Sistem bisa menampilkan feedback yang telah diisi oleh peserta pelatihan.

##### 4.1.2.2. Kebutuhan Non Fungsional

Setelah mengidentifikasi kebutuhan fungsional, penulis juga menetapkan kebutuhan non-fungsional yang diklasifikasikan menjadi dua kategori: *performance requirements* dan *environment requirements*. Berikut ini adalah kebutuhan non-fungsional yang telah ditetapkan.

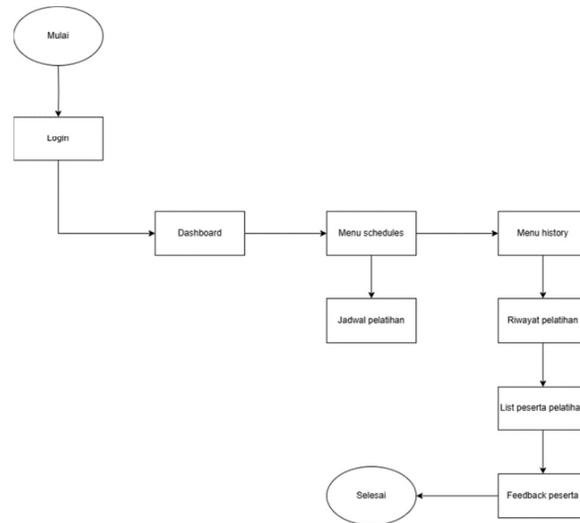
##### 1. Performance Requirements

- a) Sistem harus merespon dengan cepat ketika pengguna mengakses fitur-fitur utama seperti *login*, pengelolaan jadwal, dan riwayat pelatihan.
- b) Sistem harus bisa menampilkan jumlah peserta di menu history untuk melihat *feedback* masing-masing peserta.

##### 2. Environment Requirements

- a) Sistem dibangun menggunakan framework modern seperti Next.js dan Golang dengan dukungan perangkat lunak Visual Studio Code.
- b) Sistem menggunakan MySQL untuk penyimpanan data, memastikan data dapat diakses dengan aman dan efisien.
- c) Sistem harus mendukung berbagai jenis browser umum yang digunakan seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox.

#### 4.1.3. Proses Bisnis

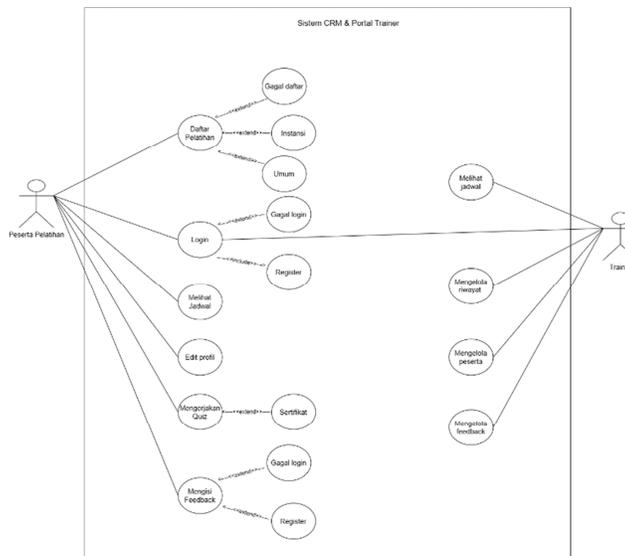


Gambar 2. Proses bisnis portal *trainer*

Pada gambar diatas terdapat alur proses bisnis dalam website portal *trainer*. Proses tersebut diawali dengan *trainer* login kemudian masuk ke dalam *dashboard website* lalu dilanjutkan mengakses menu *schedules* untuk melihat jadwal pelatihan dan mengakses menu *history* agar bisa melihat riwayat pelatihan, *list* peserta pelatihan serta *feedback* masing-masing peserta.

## 4.2. Desain Sistem

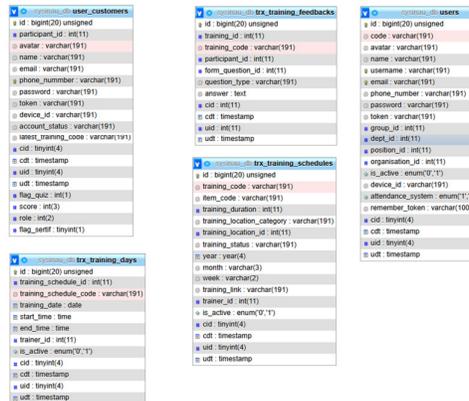
### 4.2.1. Use Case Diagram



Gambar 3. Use case diagram

Penulis membuat *use case diagram* untuk menggambarkan interaksi antara peserta pelatihan dan *trainer*. *Diagram* ini membantu penulis dalam pemodelan fungsionalitas sistem dan mengidentifikasi berbagai kasus yang terjadi selama interaksi tersebut. Gambar diatas merupakan *use case diagram* yang memuat 2 aktor dari sistem portal *trainer* dan sistem CRM yang saling terhubung.

#### 4.2.2. Desain Database



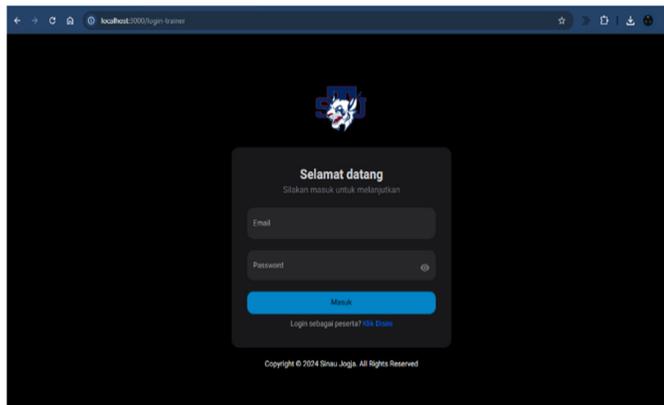
Gambar 4. Desain database

Dalam pembuatan *website*, terdapat 5 tabel yang diperlukan di dalam *database* MySQL. Tabel tersebut yaitu tabel *sysinau\_dbusers*, tabel *user\_customers*, tabel *trx\_training\_schedules*, tabel *trx\_training\_days* dan tabel *trx\_training\_feedbacks*

#### 4.3. Pengembangan

##### 4.3.1. Halaman Login

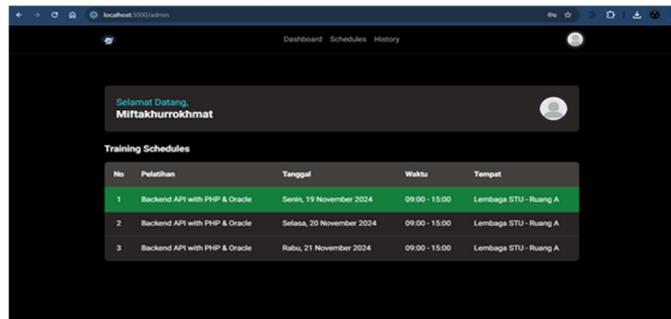
Pada halaman *login*, *trainer* diharapkan mengisi form *login* dengan menyetikkan



Gambar 5. Halaman login

email beserta *password* yang sudah didapatkan agar bisa masuk ke halaman *dashboard*.

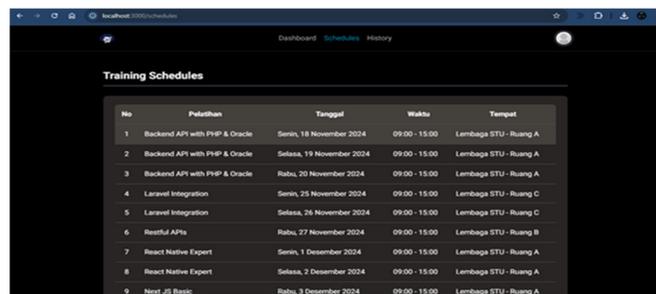
### 4.3.2. Halaman Dashboard



Gambar 6. Halaman dashboard

Terdapat tampilan halaman *dashboard* ketika *trainer* berhasil *login*, pada halaman ini terdapat sedikit informasi pelatihan yang terkait dengan *trainer* berupa nama *trainer* dan jadwal pelatihan secara singkat.

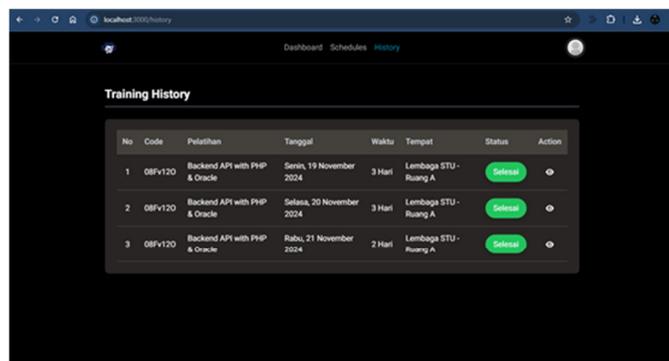
### 4.3.3. Halaman Schedules



Gambar 7. Halaman *schedules*

Pada halaman *schedules* terdapat informasi jadwal pelatihan *trainer* secara lengkap yang berisi tentang nama pelatihan, tanggal pelatihan, waktu pelatihan dan tempat pelatihan.

### 4.3.4. Halaman History

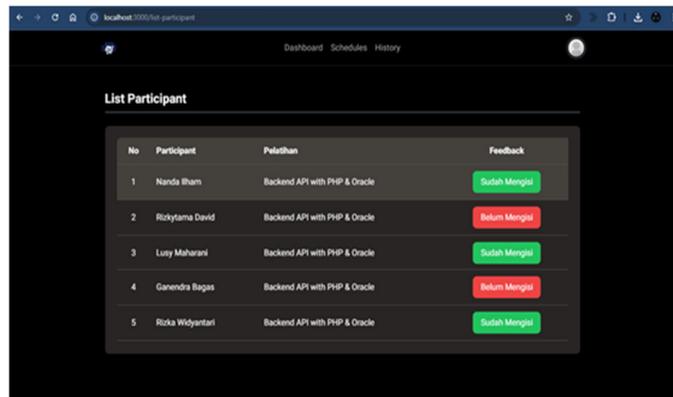


Gambar 8. Halaman *history*

Pada halaman *history* terdapat riwayat pelatihan yang telah diselesaikan oleh *trainer*, disini *trainer* juga bisa melihat daftar peserta jika klik *icon* mata di tabel tersebut.

#### 4.3.5. Halaman Participant

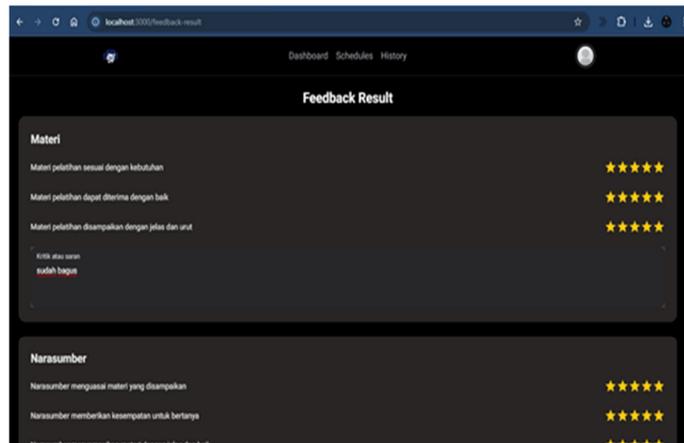
Pada halaman *participant*, terdapat tabel yang berisi tentang peserta pelatihan berdasarkan kelas yang dijalani. Terdapat indikator warna merah jika peserta pelatihan belum mengisi *feedback* dan warna hijau jika sudah mengisi *feedback*. *Trainer* bisa melihat hasil *feedback* yang telah diisi oleh peserta jika klik *button* hijau.



No	Participant	Pelatihan	Feedback
1	Nanda Rham	Backend API with PHP & Oracle	Sudah Mengisi
2	Rizkyama David	Backend API with PHP & Oracle	Belum Mengisi
3	Lusy Maharani	Backend API with PHP & Oracle	Sudah Mengisi
4	Ganendra Bagas	Backend API with PHP & Oracle	Belum Mengisi
5	Rika Widyantari	Backend API with PHP & Oracle	Sudah Mengisi

Gambar 9. Halaman *participant*

#### 4.3.6. Halaman Review Feedback



Category	Feedback Item	Rating
Materi	Materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan	★★★★★
	Materi pelatihan dapat diterima dengan baik	★★★★★
	Materi pelatihan disampaikan dengan jelas dan runt	★★★★★
Narasumber	Narasumber menguasai materi yang disampaikan	★★★★★
	Narasumber memberikan kesempatan untuk bertanya	★★★★★
	Narasumber menggunakan media dengan baik	★★★★★

Gambar 10. Halaman *review feedback*

Pada halaman ini terdapat hasil *feedback* yang telah diisi oleh masing-masing peserta yang sudah mengisi, terdapat *button download review* untuk bisa mengunduh *feedback* peserta pelatihan sebagai bahan evaluasi.

#### 4.4. Implementasi

Analisis hasil dinilai didasari dengan fungsionalitas dengan penilaian *Blackbox testing* dengan menggunakan metode *User Acceptance Testing (UAT)* dimana pengujian dilakukan oleh analisis dengan menyesuaikan model rancangan dan program yang sudah di bangun. Pengujian UAT akan dilakukan oleh *trainer* dengan tujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan berjalan lancar[12]. Berikut ini adalah hasil pengujian sistem portal *trainer* menggunakan penilaian UAT.

Tabel 2. Hasil pengujian UAT

No	Pengujian	Target	Hasil
1	<i>Login trainer</i>	<i>Trainer login</i> dan diarahkan ke halaman <i>dashboard</i> .	Berhasil
2	<i>Dashboard</i>	<i>Trainer</i> mengakses halaman <i>dashboard</i>	Berhasil
3	<i>Schedules</i>	<i>Trainer</i> mengakses dan mengelola jadwal pelatihan di halaman <i>schedules</i> .	Berhasil
4	<i>History</i>	<i>Trainer</i> mengakses dan mengelola riwayat pelatihan di halaman <i>history</i> .	Berhasil
5	<i>Participant</i>	<i>Trainer</i> mengakses dan mengelola data peserta pelatihan di halaman <i>participant</i> .	Berhasil
6	<i>Review feedback</i>	<i>Trainer</i> mengakses dan mengunduh hasil <i>review feedback</i> yang telah di isi oleh peserta.	Berhasil

Berdasarkan 6 percobaan pengujian, sistem berhasil diuji dengan tingkat validasi 100%. Hal ini menunjukkan bahwa semua fitur dan fungsi pada *website* portal *trainer* telah beroperasi dengan baik dan sesuai dengan harapan. Secara keseluruhan, hasil pengujian ini memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan *trainer* & sesuai dengan tujuan perusahaan dalam menyediakan platform yang siap digunakan untuk *trainer*.

#### 5. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan mengenai penelitian tentang *website* portal *trainer* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Portal *trainer* berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dengan fokus pada kebutuhan pengguna, yaitu *trainer* di Lembaga Training STU.
2. Sistem ini menyediakan fitur untuk mengakses jadwal pelatihan, riwayat pelatihan, *feedback* peserta, dan pengelolaan profil *trainer*.
3. Pengujian *Blackbox* dengan metode UAT menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik, termasuk *login*, pengelolaan jadwal, riwayat pelatihan dan *feedback* peserta.

Penelitian ini mendukung transformasi digital pengelolaan pelatihan melalui pengembangan portal *trainer* berbasis web menggunakan metode Rapid Application

Development (RAD). Portal ini memenuhi kebutuhan utama trainer di Lembaga Training STU, seperti akses jadwal, riwayat pelatihan, dan umpan balik peserta. Hasil uji coba menunjukkan validasi 100%, menegaskan keberhasilan implementasi metode RAD yang relevan dan sesuai kebutuhan pengguna. Untuk saran, penambahan fitur notifikasi real-time dan optimalisasi antarmuka diharapkan meningkatkan fungsionalitas serta kenyamanan dalam memenuhi kebutuhan pengelolaan pelatihan yang lebih kompleks.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Alencia Haryani, Christian Marsel Wijaya<sup>2</sup>, Andree E. Widjaja, Arnold Aribowo, Hery, and Kusno Prasetya, "Pemanfaatan Customer Relationship Management (CRM) dalam pengembangan Sistem Informasi Gereja: Studi Kasus Glow Teens," *GIAT: Teknologi untuk Masyarakat*, vol. 2, no. 2, 2023, doi: 10.24002/giat.v2i2.7227.
- [2] S. Hidayatuloh, N. Hasanati, and M. R. Wirawan, "Pengembangan Electronic Customer Relationship Management Berbasis Web untuk Peningkatan Loyalitas Pelanggan," *Applied Information System and Management (AISM)*, vol. 4, no. 1, 2021, doi: 10.15408/aism.v4i1.14513.
- [3] R. Fauzi and W. Witjaksono, "Perancangan Dan Pengembangan Aplikasi Website Utrain Untuk Mempermudah Proses Bisnis Stakeholders Dalam Kegiatan Pelatihan Dengan Menggunakan Metode Rad," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 7, no. 2, 2020.
- [4] A. Rahman, "Rapid Application Development Sistem Pembelajaran Daring Berbasis Android," *INTECH*, vol. 1, no. 2, 2020, doi: 10.54895/intech.v1i2.639.
- [5] A. Cahya, F. Putri, A. Latifah, D. Alfarizki, and T. Yona, "Sistem Informasi Penjualan Toko Kopi Aroma Berbasis Online," *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 12, no. 2, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2.144.
- [6] I. H. G. Manurung, "SISTEM INFORMASI LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN (LKP) CITY COM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, vol. 4, no. 1, 2019, doi: 10.51544/jurnalmi.v4i1.726.
- [7] Febri, N. AZ, Wahyuddin, and I. Nopiyana, "APLIKASI SISTEM INFORMASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA KLINIK RF AESTHETIC," *JSII (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 10, no. 1, 2023, doi: 10.30656/jsii.v10i1.6123.
- [8] U. Alfianto, I. Hermadi, and S. Wahjuni, "Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit 2019 terhadap Pencapaian IT Master Plan Lembaga Pelatihan XYZ," *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 7, no. 11, 2022, doi: 10.36418/syntax-literate.v7i11.9932.
- [9] A. Fauzi, "Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pelatihan Berbasis Web," *Insearch: Information System Research Journal*, vol. 1, no. 01, 2021, doi: 10.15548/isrj.v1i01.2035.

- [10] Caca Arif Herdian, "SISTEM INFORMASI PELATIHAN PADA LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA PUSAT PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BERBASIS WEB," *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 5, no. 2, 2023, doi: 10.31849/zn.v5i2.13050.
- [11] Y. D. Wijaya, "PENERAPAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DATA TOKO," *Jurnal SITECH: Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.24176/sitech.v3i2.5141.
- [12] W. Setianto, Risqiati, H. Agung Budijanto, and E. Erzy Purnama, "IMPLEMENTASI VIRTUAL TOUR SEBAGAI MEDIA INFORMASI DESWITA PANDANSARI BERBASIS WEB," *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi dan Teknologi Kabupaten Batang*, vol. 4, no. 2, 2020, doi: 10.55686/ristek.v4i2.75.