

**PERANCANGAN *E-TRAINING* TEKNOPRENEUR PERGURUAN TINGGI
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelas Sarjana (S-1)*

Oleh:

Jerry Baslen

NPM : 1910013231033



Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Fakultas

Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta Padang

2025

ABTRAK

JERRY BASLEN, 2025. Perancangan E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web

Teknopreneurship merupakan salah satu bidang kewirausahaan yang berbasis teknologi dan memiliki peran penting dalam meningkatkan daya saing mahasiswa di era digital. Namun, masih terdapat keterbatasan dalam akses pelatihan yang efektif dan fleksibel bagi mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan teknopreneur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem e-training berbasis web yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif bagi mahasiswa perguruan tinggi.

Penelitian ini menggunakan metode perancangan dengan model pengembangan perangkat lunak waterfall, yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dikembangkan dilengkapi dengan berbagai fitur, seperti modul pembelajaran interaktif, video tutorial, forum diskusi, serta evaluasi berbasis kuis untuk mengukur pemahaman pengguna.

Hasil validasi produk dilakukan oleh satu orang pakar, dengan hasil validasi mencapai 100% dan masuk dalam kategori "Valid", sehingga sistem ini dinyatakan layak untuk digunakan sebagai sarana e-training teknopreneur bagi mahasiswa. Dengan adanya sistem ini, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh pembelajaran yang lebih fleksibel dan efektif dalam mengembangkan keterampilan teknopreneur mereka.

Kata kunci: E-Training, Teknopreneur, Perguruan Tinggi, Web, Waterfall.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	52
A. <i>Training</i>	52
B. <i>E-training</i>	53
C. <i>Preneur</i>	54
D. Tekno.....	56
E. Web	56
F. Alat bantu perancangan system.....	57
1. PHP (Hypertext preprocessor)	57
2. Mysql (My Structure Query Language).....	57
3. Xampp.....	58
4. UML (Unified Modelling Language).....	58
BAB III METODE PENELITIAN	68
A. Jenis Penelitian.....	68
B. Metode Pengumpulan Data	68
1. Observasi.....	68
2. Wawancara.....	68

3. Dokumentasi.....	68
C. Metode Analisis dan Perancangan	69
1. Analisis.....	69
2. Desain Sistem.....	71
3. Desain Interface	76
D. Pengujian.....	80
1. Instrumen Pengumpulan Data	81
2. Teknik Analisis Data.....	83
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	91
A. Implementasi Sistem	91
B. Pengembangan Kode.....	92
C. Pengujian program	93
D. Pembahasan.....	107
BAB V PENUTUP.....	71
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use case Diagram	59
Tabel 2. 2 Activity Diagram	60
Tabel 2. 3 Simbol Flowchart	61
Tabel 2. 4 Simbol ERD (Entity Relationship Diagram).....	65
Tabel 3. 1 Struktur Tabel Registrasi User	74
Tabel 3. 2 Tabel Kategori	75
Tabel 3. 3 Tabel Diskusi	75
Tabel 3. 4 Tabel Isi Diskusi	76
Tabel 3. 5 Tabel Video.....	76
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Usability	81
Tabel 3. 7 Konversi Jawaban Kedalam Kuantitatif Angket Usability	82
Tabel 3. 8 Kriteria Nilai Usability	83
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Functionality	84
Tabel 3. 10 Kriteria Nilai Uji Validitas	85
Tabel 3. 11 Kategori Penilaian Faktor Usability	86
Tabel 3. 12 Tabel Kriteria Skala Likert	87
Tabel 3. 13 Angket Functionality	87
Tabel 3. 14 Angket Usability.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	71
Gambar 3. 2 Flowchart.....	72
Gambar 3. 3 Activity Diagram.....	73
Gambar 3. 4 Rancangan Halaman Dashborad	77
Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Register User dan Admin	78
Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Login User dan Admin.....	78
Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Beranda Admin	79
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Beranda User.....	79
Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Beranda Dosen	80
Gambar 4. 1 Tampilan Awal.....	93
Gambar 4. 2 Tampilan Login Pelatihan	94
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (1)	95
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (2)	96
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (3)	96
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (4)	97
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Kelola Akun Website Training Sesi Admin (1). ..	98
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Kelola Akun Website Training Sesi Admin (2). ..	99
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (1).....	99
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (2).....	100
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (3).....	101
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (4).....	101
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (5).....	102

Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (6).....	103
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Evaluasi Website Training Sesi User (1).....	103
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Evaluasi Website Training Sesi User (2).....	104
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Evaluasi Website Training Sesi User (3).....	105
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Chatting Website Training Sesi User	105
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Cetak Sertifikat Website Training Sesi User.	106
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Dosen.....	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
LAMPIRAN 1 LEMBAR VALIDITAS.....	77
LAMPIRAN 2 ANGKET FUNCTIONALITY	79
LAMPIRAN 3 HASIL FUNCTIONALITY	82
LAMPIRAN 4 ANGKET USABILITY.....	120
LAMPIRAN 5 HASIL USABILITY	125
LAMPIRAN 6 DOKUMENTASI.....	120

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan karunia-Nya kepada penulis berupa kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan *E-Training Teknopreneur* Perguruan Tinggi Berbasis Web” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program S-1 Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bung Hatta.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki, namun berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala tersebut bisa dilalui. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama penulisan skripsi, terutama kepada :

1. Dr. Karmila Suryani, M. Kom selaku dosen pembimbing I dan selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan dan Komputer yang memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam pembuatan skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ashabul Khairi, S.T., M.Kom selaku validator 1.
3. Ibu Dr. Yetty Morelent, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.

4. Kedua orang tua beserta keluarga besar penulis, dimana dengan doa dan kerja keras yang dilakukan hanya untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.

5. Rekan-rekan yang mahasiswa Program Studi PTIK UBH

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapatkan berkah dari Allah SWT. Akhir kata penulis mohon maaf apabila masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membaca, AMIN.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini senantiasa mengalami peningkatan pesat pada pemanfaatannya yang semakin beragam menyesuaikan dengan kegiatan-kegiatan manusia yang modern dan canggih. Salah satu aspek yang menjadi sorotan utama saat ini adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media informasi dan promosi. Media promosi tidak lagi terbatas pada media cetak elektronik berbasis televisi dan radio dengan harga yang mahal (Trimarsiah & Arafat, 2017). Namun ada sebuah alternative lain dengan biaya murah yang sangat mungkin dijangkau adalah dengan memanfaatkan internet, selain jangkauan yang luas mendunia, internet juga memungkinkan pemilik usaha dan layanan bisa langsung berinteraksi dengan calon klien. Salah satu cara yang dilakukan dalam penggunaan internet adalah membangun sebuah website.

Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan dan motivasi seseorang adalah melalui pelatihan kewirausahaan. Sebagai suatu disiplin ilmu, maka ilmu kewirausahaan dapat dipelajari dan diajarkan, sehingga setiap individu memiliki peluang untuk tampil sebagai seorang wirausahawan (*entrepreneur*)(Purnomo, 2017). Manfaat pelatihan dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu perilaku (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*) dan keterampilan (*skill*) (Suparno Eko Widodo, 2018).

Keputusan mahasiswa menjalani karir kewirausahaan, memerlukan mediasi

perilaku adaptif berdasarkan eksplorasi kegiatan kewirausahaan dan strategi mahasiswa untuk mengatasi tantangan transisi ke dunia wirausaha atau dunia kerja. Idealnya, pendidikan kewirausahaan di perguruan tinggi juga berfokus pada pelatihan pengusaha baru, penyuluhan dan bimbingan karir bagi mahasiswa (Vilcov & Dimitrescu, 2015).

Pada era industri 4.0 atau era digital pada saat ini banyak ditandai oleh adanya kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan teknologi yang telah digitalisasi dan otomatis. Kebanyakan mahasiswa mengalami kesulitan bagaimana cara memanfaatkan teknologi digital untuk menghasilkan suatu inovasi. Maka dari itu untuk bisa mendorong minat dalam menjadi pengusaha muda perlu adanya seorang pelatih dan membuat pengusaha muda tersebut termotivasi untuk memiliki sebuah ide dalam memulai usahanya.

Kondisi *Teknopreneur* di Universitas Bung Hatta terutama pada Prodi PTIK saat ini kurang peminat, karena ketakutan mahasiswa untuk memulai sebuah wirausaha. Salah satunya adalah ketakutan akan kegagalan. Memulai wirausaha merupakan langkah yang berisiko, dan banyak anak muda merasa takut bahwa usaha mereka tidak akan berhasil. Data lulusan PTIK yang berwirausaha hanya 2% dan yang bekerja yaitu sebanyak 30,68% dimana kondisi ini dibuktikan dengan data.

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di internet. Website tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi saja melainkan bisa digunakan sebagai media promosi. Website sebagai media pemberi informasi yang lengkap dan akses yang mudah karena dapat dibuka di mana saja. Website akan

menunjukkan sebuah rasa akan sentuhan navigasi yang kuat dan kemudahan dalam penggunaan tampilan secara online (Yudi Arifin, 2020). Website lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah hanya dengan menggunakan internet. Salah satunya dalam hal pelatihan kewirausahaan, *website* dapat menjadi sarana mempromosikan, memasarkan dan menyampaikan informasi yang efektif dan efisien kepada masyarakat (Ismail, 2018).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk perancangan sebuah aplikasi *E-training entrepreneur* yang bisa membantu mahasiswa untuk bisa memahami materi pada pelaksanaan mata kuliah kewirausahaan yang akan penulis tuangkan dalam bentuk penelitian yang berjudul “Perancangan *E-training Teknopreneur* Perguruan Tinggi Berbasis Web”. Perancangan Web *E-training Teknopreneur* ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai wadah untuk mahasiswa terutama pada prodi PTIK (Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer) dalam mengembangkan minat dan bakat siswa pada kewirausahaan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan diatas,dapat di temukan beberapa masalah yaitu :

1. Media untuk melaksanakan E-training Teknopreneur masih menggunakan cara lama seperti menyewa tempat atau gedung untuk melaksanakan acara sehingga memerlukan biaya yang banyak
2. Belum adanya sistem bagi perguruan tinggi agar bisa berdiskusi secara langsung terhadap mentor kewirausahaan.

3. Kurangnya akses dalam bentuk media online atau website

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini berjalan dengan baik dan terarah, maka batasan penelitian sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang memiliki 3 user (Admin, Trainer dan Pengguna).
2. Bahan materi yang digunakan dalam E-training tentang software.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana menghasilkan E-training teknopreneur perguruan tinggi berbasis web ?

E. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ialah menghasilkan E-training teknopreneur perguruan tinggi berbasis website.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan yang akan dilakukan ialah :

1. Bagi Dosen

Sebagai salah satu media untuk memudahkan sebuah pelatihan kewirausahaan dalam berbasis web.

2. Bagi Mahasiswa

Memberikan kepada mahasiswa untuk bisa melihat duni kerja dalam bisnis kewirausahaan.

3. Bagi Penulis

Memberikan pengalaman baru serta mampu memberikan sebuah wawasan dalam membangun suatu hal yang seperti melakukan bisnis kewirausahaan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai referensi serta pedoman dalam pengembangan aplikasi web selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Teknopreneurship, atau kewirausahaan berbasis teknologi, telah menjadi fokus utama dalam menghadapi era digital yang terus berkembang. Dalam konteks ini, training teknopreneur menjadi kunci untuk membekali individu dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang diperlukan untuk sukses dalam membangun bisnis teknologi yang inovatif dan berkelanjutan.

A. Training

Training dalam konteks yang luas dapat merujuk pada berbagai hal, tetapi dalam konteks yang paling umum, training mengacu pada proses Pendidikan atau latihan yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, atau kinerja seseorang dalam suatu bidang atau tugas tertentu. Donald Kirkpatrick mengembangkan "Model Evaluasi Training" yang terdiri dari empat tingkat evaluasi, yaitu reaksi, pembelajaran, perilaku, dan hasil. Menurut Kirkpatrick, sebuah training efektif harus dapat menghasilkan perubahan pada perilaku dan hasil kerja peserta, bukan hanya memberikan pengetahuan atau keterampilan baru.

Pelatihan adalah setiap usaha untuk memperbaiki performansi perkerja pada suatu pekerjaan tertentu yang sedang menjadi tanggung jawabnya, atau satu pekerjaan yang ada kaitannya dengan pekerjaannya (Mahardika et al., 2020).

Training meant formal training that's planned in advanced and has a structured format. Ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dimaksudkan disini adalah pelatihan formal yang direncanakan secara matang dan mempunyai suatu format

pelatihan yang terstruktur.

Robert Gagne adalah seorang psikolog pendidikan yang dikenal karena "Hierarki Tujuan Pembelajaran" yang dikembangkannya. Menurut Gagne, ada delapan jenis pembelajaran atau training yang berbeda, mulai dari penerimaan stimulus hingga penilaian performa. Setiap jenis memerlukan pendekatan dan strategi yang berbeda untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Malcolm Knowles adalah ahli dalam bidang andragogi, atau pembelajaran orang dewasa. Menurutnya, training bagi orang dewasa harus didasarkan pada prinsip-prinsip seperti kemandirian, pengalaman, keterlibatan, dan relevansi. Knowles menekankan pentingnya memberikan kontrol kepada peserta dalam proses pembelajaran.

B. *E-training*

E-training merupakan bentuk pelatihan berbasis WEB yang bisa diakses melalui internet, sehingga pembelajar dapat belajar secara online ditempat mereka masing-masing. E-training memungkinkan mengikuti pelatihan tanpa harus secara fisik pergi ke tempat pelatihan, tidak meninggalkan tugas-tugas di sekolahnya, dapat belajar tanpa terikat waktu dan dapat belajar sesuai kecepatan (Lestari, 2018). *E- training* didefinisikan sebagai proses pelatihan jarak jauh melalui penggunaan internet, memberikan pengetahuan yang diperlukan kepada beberapa subyek tertentu atau spesialisasi yang dipilih untuk meningkatkan tingkat keilmuan. Konsep *E-training* didefinisikan karena menggunakan teknologi untuk menyampaikan pengetahuan, keterampilan dan produktivitas dari seorang pelatih kepada peserta pelatihan, melalui mediator seperti internet (Sutarto et al., 2022).

Dengan mengembangkan elemen kewirausahaan dengan pemahaman teknologi yang mendalam, E-training ini tidak hanya membuka peluang baru bagi pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menginspirasi generasi masa depan untuk merintis jalan menuju inovasi yang berkelanjutan.

C. *Preneur*

“*Preneur*” adalah singkatan dari “*entrepreneur*”. Istilah ini digunakan untuk merujuk kepada seseorang yang menciptakan dan mengelola bisnis atau usaha dengan mengambil risiko finansial dengan harapan mendapatkan keuntungan. Seorang *preneur* biasanya memiliki semangat kewirausahaan, inovasi, dan keberanian untuk mengambil risiko dalam mengembangkan ide bisnis mereka.

Menurut kamus besar bahasa Indonesia *Entrepreneur* adalah orang yang pandai atau berbakat mengenai produk baru, menentukan cara produksi baru, menyusun operasi untuk pengadaan produk baru, memasarkan, serta mengatur permodalan operasinya (Nafis, 2016). Joseph Schumpeter seorang ahli ekonomi dari Austria mendefinisikan *entrepreneur* adalah seorang yang ingin dan mampu untuk melakukan perombakan sistem ekonomi, mengubah ide baru atau penemuan baru menjadi sebuah inovasi yang sukses. Seorang *entrepreneur* atau wirausahawan jika dilihat dari risiko pribadi yang mereka ambil dapat diartikan bahwa *entrepreneur* merupakan seseorang yang mengejar bisnis baru, inovasi, atau bentuk usaha lain (Mukrimaa et al., 2016).

Dengan demikian *entrepreneur* adalah seseorang atau manusia yang menjalankan kegiatan *entrepreneurship* dan mempunyai bakat dalam mengelola suatu usaha yang dijalankan.

1. Karakter Entrepreneur

Sebagai generasi milenial harus mempunyai sumber daya yang berkualitas jujur, berfikiran maju, ini semua dapat dibangun melalui pembentukan karakter entrepreneur. Ada beberapa karakter entrepreneur yaitu (Margahana, 2020):

- a. Pantang menyerah, Seorang entrepreneur yang sukses bukanlah orang yang lemah, ia merupakan manusia yang terus berusaha untuk mewujudkan impiannya.
- b. Disiplin, Seorang entrepreneur yang sukses harus mempunyai sifat disiplin yang tinggi dibanding karyawannya karena dialah yang bertanggung jawab atas semua usaha tersebut.
- c. Jujur adalah suatu karakter entrepreneur sejati, karena kejujuran merupakan senjata yang menjadikan entrepreneur dipercaya orang lain. Dengan adanya sifat jujur yang tertanam pada seorang entrepreneur, maka akan menjadikan usahanya berumur Panjang.
- d. Misi kedepan, Seorang entrepreneur sejati harus selalu memandang kedepan, selalu melihat langkah-langkah apa yang dilakukan untuk menghadapi masa yang akan datang, tentu saja dengan segala dayakreatifitasnya.
- e. Melihat peluang, Bagi seorang entrepreneur peluang itu harus selalu di cari, karena dari peluang itulah dapat dihasilkan suatu produk atau jasa yang sangat diperlukan oleh banyak orang.

2. Nilai-nilai Entrepreneur

Ada nilai-nilai entrepreneurship yang perlu diketahui dan dimengerti, Nilai-nilai tersebut yaitu (Nur Ulwiyah, 2012):

- a. Mandiri adalah sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
- b. Kreatif adalah berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil berbeda dari produk/jasa yang telah ada.
- c. Berani mengambil resiko adalah kemampuan untuk menyukai pekerjaan yang menantang, berani dan mampu mengambil risiko kerja.
- d. Kepemimpinan adalah sikap dan perilaku yang selalu terbuka terhadap saran dan kritik.
- e. Inovatif adalah kemampuan untuk menerapkan kreaktivitas dalam rangka memecahkan persoalan-persoalan dan peluang untuk meningkatkan dan memperkaya kehidupan.

D. Tekno

“Tekno” adalah singkatan dari “teknologi”. Istilah sering digunakan secara informal untuk merujuk pada segala sesuatu yang terkait dengan teknologi, terutama dalam konteks perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). “Tekno” sering digunakan dalam Bahasa sehari-hari, terutama dalam percakapan informal, media social, dan budaya populer untuk menyebutkan topik atau tren terkini dalam dunia teknologi. Ini dapat merujuk pada berbagai hal, seperti inovasi terbaru, perangkat elektronik, aplikasi perangkat lunak, gadget, dan perkembangan terbaru dalam teknologi komputer dan internet.

E. Web

Web adalah sebuah sistem dimana informasi dalam bentuk teks, gambar, suara dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah internet web-server ditampilkan

dalam bentuk HTML (hypertext Markup language). Pengertian lain web atau www adalah dokumen atau informasi yang saling berhubungan yang dihubungkan melalui hyperlink atau URL (Uniform Resource Locator)(Prasetyo & Susanti, 2015).

Web merupakan kumpulan halaman web yang saling berkaitan, web juga bisa diartikan sebagai sebuah sistem yang berisi beragam informasi baik berupa teks, gambar, audio maupun video dan dapat diakses melalui perangkat yang biasa disebut web browser. Web merupakan kumpulan informasi baik yang bersifat statis maupun dinamis yang terdiri dari halaman yang dibuat .

F. Alat bantu perancangan system

1. PHP (Hypertext preprocessor)

PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman Server-Side Programming, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server tidak dijalankan pada client. PHP merupakan suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah Open Source, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode fungsi PHP dengan kebutuhannya (Hidayat et al., 2017).

2. Mysql (My Structure Query Language)

My SQL (My Structure Query Language) adalah adalah aplikasi atau sistem untuk mengelola database atau manajemen data. Untuk menyimpan segala informasi kekomputer menggunakan data. MYSQL bertugas mengatur

dan mengelola data-data pada database, selain itu MYSQL dikenal sebagai sistem yang efisien dan reliable, proses query cepat dan mudah, sehingga cocok digunakan untuk aplikasi berbasis web.

3. Xampp

XAMPP merupakan software server apache dimana dalam XAMPP yang telah tersedia database server seperti MySQL dan PHP programming. (Iqbal, (2019). XAMPP memiliki keunggulan yaitu cukup mudah dioperasikan, tidak memerlukan biaya serta mendukung instalasi pada Windows dan linux. Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa XAMPP merupakan software server apache di mana memiliki banyak keuntungan seperti mudah untuk digunakan, tidak memerlukan biaya lebih.

4. UML (Unified Modelling Language)

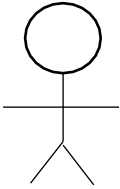
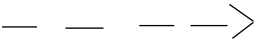
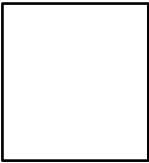
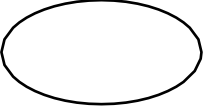
UML (Unified Modelling Language) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut (Robinson, 2017):

a. Use case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang

berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam Use Case Diagram yaitu :

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan Ketika berinteraksi dengan use case
2		Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit
3		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya
4		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan system secara terbatas
5		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sitem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

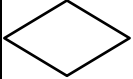
b. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas

dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam activity

Diagram yaitu:

Tabel 2. 2 Activity Diagram

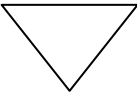
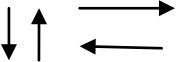
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3		Percabangan	Sosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4		Penggabungan	sosiasi penggabungan Dimana ada lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5		Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6		Swimlane	Semisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

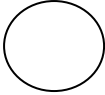
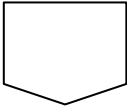
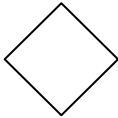
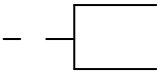
c. *Flowchart* (Bagan Alur)

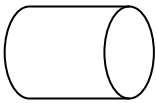
Flowchart Menurut Andika (2018), “*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah”.

Berikut simbol-simbol *Flowchart* dibawah ini :

Tabel 2. 3 Simbol *Flowchart*

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Dokumen		Sebuah dokumen atau laporan. dokumen dapat dibuat dengan tangan atau cetak oleh komputer.
2.	Pemrosesan Komputer		Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh komputer, biasanya menghasilkan data atau informasi.
3.	<i>Keying</i> (<i>typing</i> <i>verifying</i>)		Menunjukkan pemasukan data kedalam komputer melalui <i>online</i> terminal atau perangkat terminal <i>input/output</i> .
4.	Arsip		Arsip dokumen disimpan dan diambil secara manual. Huruf didalamnya menunjukkan cara pengurutan arsip.
5.	Arus Dokumen/ Pemrosesan		Arah arus dokumen atau pemrosesan; arus normal

			adalah kekanan atau kebawah.
6.	Penghubung Dalam Sebuah Halaman		Menghubungkan bagian alir pada halaman yang sama. Simbol ini digunakan untuk menghindari terlalu banyak anak panah yang saling melintang.
7.	Penghubung Pada Halaman Berbeda		Menghubungkan bagian alir pada halaman yang berbeda. Simbol ini digunakan untuk menghindari terlalu banyak anak panah yang saling melintang.
8.	Terminal		Digunakan untuk memulai, mengakhiri atau titik henti dalam sebuah proses atau program.
9.	Keputusan		Sebuah tahap pembuatan keputusan; digunakan dalam bagan alir program komputer untuk menunjukkan cabang bagi alternatif cara.
10.	Anotasi		Tambahan penjelasan deskriptif atau keterangan, atau catatan sebagai klasifikasi.

11.	Operasi Manual		Menunjukkan proses yang dikerjakan secara manual
12.	Penyimpanan/ <i>Storage</i>		Menunjukkan akses langsung perangkat penyimpanan.
13.	Masukan ke sistem	Dari Pemasok 	Karena kegiatan luar sistem tidak perlu digambarkan dalam bagan alir, maka diperlukan simbol untuk menggambarkan masuk ke sistem yang digambarkan dalam bagan alir.
14.	Keluar sistem lain	Ke sistem penjualan 	Karena kegiatan luar sistem tidak perlu digambarkan dalam bagan alir, maka diperlukan simbol untuk menggambarkan keluar ke sistem yang lain.
15.	Catatan		Digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya dalam dokumen atau formulir.

d. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah diagram yang menggambarkan sistem yang terdiri dari hubungan entitas. Pada dasarnya digunakan 3 (tiga) simbol, yaitu:

1) Entitas

Entiti atau entity adalah objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Ikon dari entitas ini biasanya diwakili oleh persegi panjang.

2) Atribut

Setiap entitas pasti memiliki elemen yang disebut atribut yang menggambarkan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari sebuah atribut adalah sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi dari satu elemen dengan elemen lainnya. Atribut gambar diwakili oleh ikon elips.

3) Hubungan Relasi

Hubungan antara beberapa entitas yang berasal dari grup entitas yang berbeda. Relasi tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

a) One to One

Hubungan antara beberapa entitas yang berasal dari grup entitas yang berbeda.

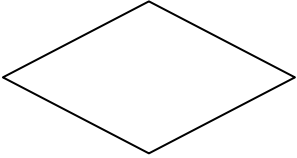
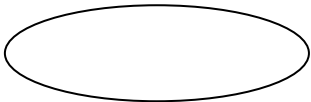
b) One to Many

Setiap entitas di himpunan entitas A dapat dihubungkan ke beberapa entitas di himpunan entitas B, tetapi setiap entitas di himpunan entitas A dapat dihubungkan ke satu entitas di himpunan entitas A.

c) Many to Many

Setiap entitas pada himpunan A dapat dihubungkan dengan banyak entitas pada himpunan B. Demikian pula, entitas B dapat dihubungkan dengan banyak entitas A. Di bawah ini adalah ilustrasi simbol yang digunakan :

Tabel 2. 4 Simbol ERD (Entity Relationship Diagram)

Simbol	Keterangan
	Entitas, yaitu Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain, one to one, one to many, dan many to many.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

G. Penelitian Relevan

Penelitian Terdahulu	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
Perancangan Website Entrepreneur Campus Business Coach Untuk Meningkatkan Jiwa Wirausaha Mahasiswa (Windha M, 2020)	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan saat ini adalah: 1. Merancang aplikasi entrepreneur mahasiswa 2. Menggunakan metode <i>waterfall</i> pada pengembangan system 3. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah: Penelitian terdahulu melakukan penelitian online <i>User</i> yang terlibat pada sistem penelitian ini terdiri dari mahasiswa.
Perancangan Website Entrepreneur Campus Business Coach Untuk Meningkatkan Jiwa Wirausaha Mahasiswa (Windha M, 2020)	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan saat ini adalah: 1. Merancang aplikasi entrepreneur mahasiswa 2. Menggunakan metode <i>waterfall</i>	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah: Penelitian terdahulu melakukan penelitian online <i>User</i> yang terlibat pada sistem penelitian ini terdiri dari mahasiswa

	pada pengembangan system 3. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL	
Perancangan Sistem Informasi Entrepreneurship Mahasiswa (e-KWU) berbasis web	Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan saat ini adalah: 1. Merancang aplikasi entrepreneur mahasiswa 2. Menggunakan metode <i>waterfall</i> pada pengembangan system 3. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database MySQL	Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah: Penelitian terdahulu melakukan penelitian online <i>User</i> yang terlibat pada sistem penelitian ini terdiri dari mahasiswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan perancangan sebuah website E-training tekno preneur yang bertujuan untuk menambahkan wawasan dan khususnya dalam bidang kewirausahaan.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang peneliti lakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data penelitian adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Metode yang dipakai ini merupakan metode pokok pertama yang diterapkan penulis dalam menganalisis permasalahan yang timbul. Dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti, sehingga data yang didapatkan akurat dalam sebuah proses yang berlangsung aktivitas yang diperoleh masyarakat saat proses berlangsung.

2. Wawancara

Metode ini merupakan metode pokok yang kedua yang pasti penulis melakukan yaitu sesi wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang bersakutan melalui pertanyaan-pertanyaan kepada responden mahasiswa pemula bisnis dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

3. Dokumentasi

Dokumen adalah rekaman peristiwa masa lalu. Dokumen dapat berupa tulisan, gambar atau karya ilmiah seseorang seperti jurnal, buku, dan lain

sebagainya. Dokumen yang digunakan bertujuan untuk mendukung hasil observasi dan wawancara. (Sugiyono, 2006:240).

C. Metode Analisis dan Perancangan

Pada perancangan sistem ini metode yang digunakan adalah metode SDLC (System Development Lifecycle) dengan model waterfall. Tahapan waterfall terdiri dari tahap analisis, desain, implementasi, integrasi, pengujian serta operasi dan pemeliharaan sistem.

1. Analisis

Pada tahapan analisis kebutuhan ini dijelaskan semua kebutuhan yang diperlukan dalam perancangan sistem yang terdiri dari analisa sistem yang sedang berjalan, analisa kebutuhan perangkat lunak dan analisa kebutuhan perangkat keras, berikut adalah uraiannya :

a. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada langkah analisa pertama ini dilakukan penilaian kebutuhan yang lengkap. Kebutuhan dapat dipastikan melalui wawancara, observasi, dokumentasi. Permintaan yang diterima kemudian dianalisa untuk memberikan informasi yang harus dipenuhi oleh situs web yang akan dibuat. pada hal ini kebutuhan yang paling utama yaitu diperlukannya sistem informasi yang dapat membantu mahasiswa dalam pelatihan kewirausahaan, maka dari itu perancang membuat sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah mahasiswa dalam mengetahui dan lebih mengenal proses kewirausahaan.

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sublime text sebagai teks editor untuk desain dan penulisan script PHP.
- 2) XAMPP program ini mempunyai satu paket web server Apache, php dan Mysql.
- 3) Web browser yang digunakan mozilla firefox, yang berguna sebagai menampilkan interface.

c. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mendukung perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

- 1) Laptop Intel dual core Procecor T6500
- 2) Procecor 2.10 Ghz
- 3) Memory 2.00 GB
- 4) Hardisk 320 GB

d. Analisis Kebutuhan Sumber Daya Manusia

- 1) Administrator (Admin)

Admin dari website E-training entrepreneur yaitu peneliti sendiri, peneliti memiliki hak penuh atau akses secara menyeluruh, baik untuk mengelola maupun mengolah data yang ada dalam system

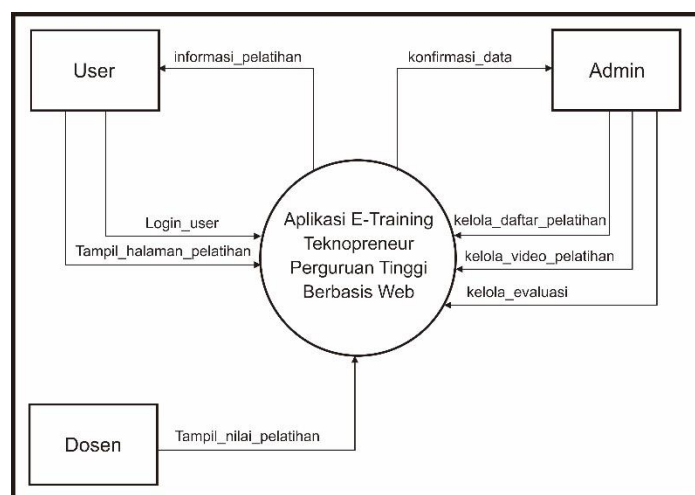
2) Mahasiswa

Mahasiswa pada sistem ini bertindak sebagai mahasiswa yang memiliki beberapa akses diantaranya melihat video motivasi yang ada pada website E-training entrepreneur.

2. Desain Sistem

a. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan bagaimana seseorang akan menggunakan atau memanfaatkan sistem, sedangkan aktor adalah seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem. Use case diagram menggambarkan bagaimana proses-proses yang dilakukan oleh aktor terhadap sebuah sistem. Adapun yang bertindak sebagai aktor dalam sistem ini adalah admin dan mahasiswa. Dan event dalam use case diagram yang terjadi didalam sistem antara para aktor dengan use case sebagai berikut:

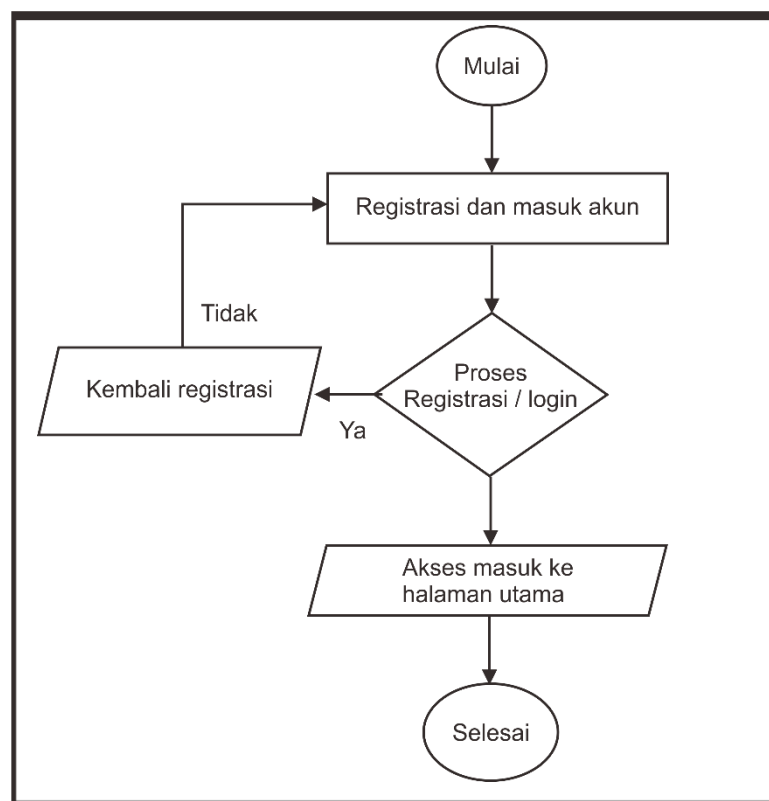


Gambar 3. 1 Use Case Diagram

Pada use case diagram, admin dapat mengolah atau mengelola data antara lain data kelas, data menu, data diskusi dan data halaman. Sedangkan user hanya dapat mengakses halaman pelatihan saja.

b. Flowchart

Dalam rancangan struktur Flowchart website E-training entrepreneur terdapat 3 pihak yaitu admin, trainer dan user untuk masuk kehalaman website. Berikut struktur Flowchart dibawah ini :



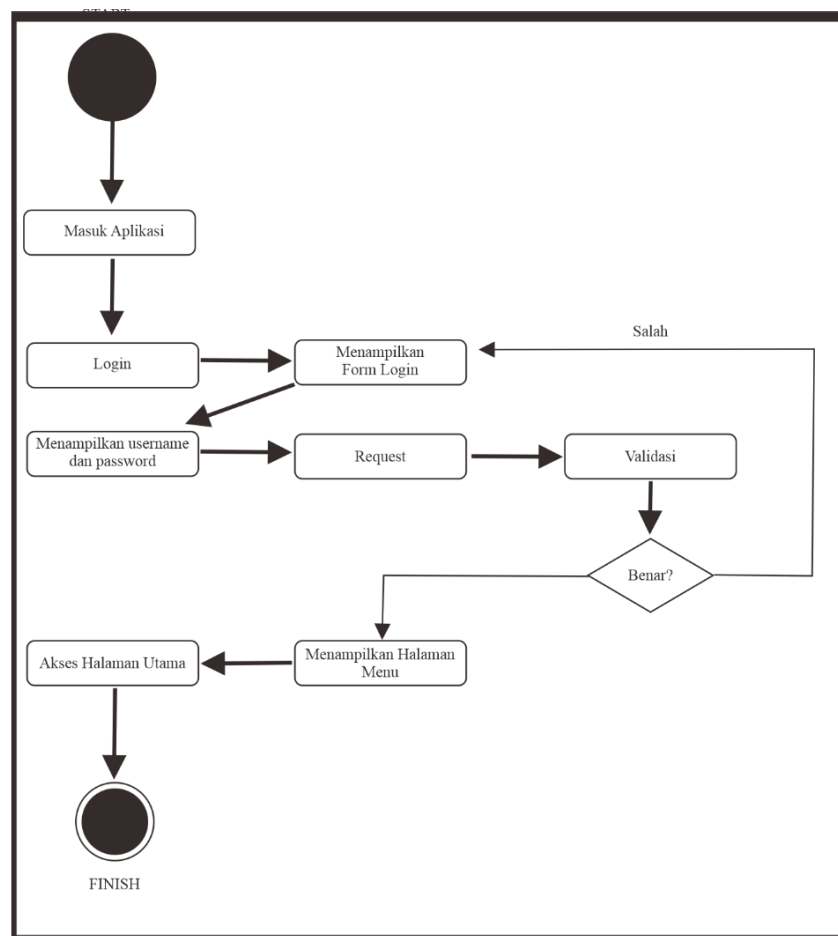
Gambar 3. 2 Flowchart

Pada Flowchart menggambarkan alur setiap user memasuki aplikasi, user akan divalidasi login, setiap user mempunyai username dan password yang berbeda maka jika salah satu user memasukkan data yang salah maka

sistem akan langsung memproses dan melakukan konfirmasi ulang terhadap user yang login ke sistem.

c. Activity Diagram

Diagram aktivitas digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau pengoperasian suatu sistem atau menu di dalam perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang terjadi pada sistem, bukan apa yang dilakukan actor. Berikut activity diagram aplikasi E-training entrepreneur:



Gambar 3. 3 Activity Diagram

Proses diagram diatas dimulai dari masuk aplikasi – lalu login – menampilkan form login – menampilkan username dan password – lalu masuk ke request – validasi – jika salah maka akan balik lagi ke (menampilkan form login) – menampilkan halaman menu – akses halaman utama.

d. Struktur Database

Berikut rancangan struktur database pada website *E-training entrepreneur* :

1) Tabel User

Nama Database : Pelatihan_entrepreneur

Nama Tabel : User

Primary Key : id_user

Tabel 3. 1 Struktur Tabel *Registrasi User*

No.	Field	Type	Keterangan
1.	Id_user	Varchar (10)	<i>Primary Key</i>
2.	Username	Varchar (10)	
3.	Password	Varchar (10)	
4.	Fullname	Varchar (10)	
5.	Avatar	Varchar (10)	
6.	Role	Varchar (10)	
7.	Tgl_daftar	Date	

2) Tabel Kategori

Nama Database : pelatihan_entrepreneur

Nama Tabel : kategori

Primary Key : id_kategori

Tabel 3. 2 Tabel Kategori

No.	Field	Type	Keterangan
1.	Id_kategori	Varchar (10)	<i>Primary Key</i>
2.	Kategori_nama	Varchar (10)	
3.	Kategori_desc	Varchar (10)	
4.	Foto	Varchar (10)	

3) Tabel Diskusi

Nama Database : pelatihan_entrepreneur

Nama Tabel : diskusi

Primary Key : id_diskusi

Tabel 3. 3 Tabel Diskusi

No.	Field	Type	Keterangan
1.	Id_diskusi	Varchar (10)	<i>Primary Key</i>
2.	subjek	Varchar (10)	
3.	Keterangan	Varchar (10)	
4.	tanggal	data	
5.	Status	Varchar (10)	

4) Tabel Isi diskusi

Nama Database : pelatihan entrepreneur

Nama Tabel : isi_diskusi

Primary Key : id_isi

Tabel 3. 4 Tabel Isi Diskusi

No.	Field	Type	Keterangan
1.	Id_isi	Varchar (10)	<i>Primary Key</i>
2.	Id_diskusi	Varchar (10)	
3.	User_id	Varchar (10)	
4.	Tgl	Varchar (10)	
5.	Isi_diskusi	Varchar (10)	
6.	balas	Varchar (10)	

5) Tabel Video

Nama Database : pelatihan_entrepreneur

Nama Tabel : video

Primary Key : id_video

Tabel 3. 5 Tabel Video

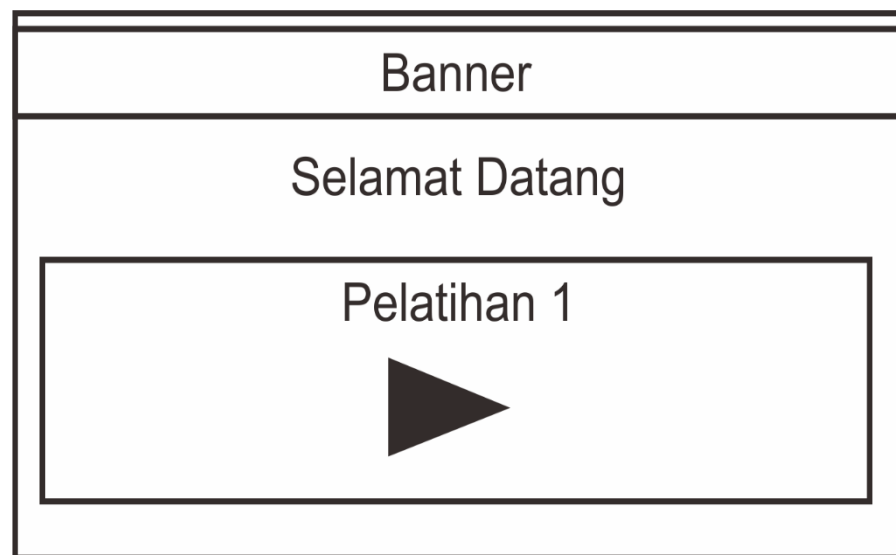
No.	Field	Type	Keterangan
1.	Id_video	Varchar (10)	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_video	Varchar (10)	
3.	Video_thumbnail	Varchar (10)	
4.	Kelas_id	Varchar (10)	

3. Desain Interface

Perancangan antarmuka sangat diperlukan untuk mempermudah pengguna menggunakan website E-training entrepreneur ini. Sistem ini memiliki 2 user utama yaitu admin dan mahasiswa. Berikut rancangan antarmuka yang disajikan dalam bentuk gambar:

1) Interface Halaman Dashboard

Halaman Dashboard merupakan halaman awal yang muncul pada saat mengakses website E-training entrepreneur. Pada halaman dashboard terdapat logo, home, kelas, blog, tentang, diskusi, kontak, registrasi dan login. Pada kotak di bawah terdapat judul website dan gambar untuk mendukung tampilan halaman website.



Gambar 3. 4 Rancangan Halaman Dashborad

2) Interface Halaman Register

Pada halaman ini berisikan form pendaftaran user pada aplikasi E-training entrepreneur. Halaman ini berisikan logo, field full name, field username, field password dan field confirm password.

Gambar 3. 5 Rancangan Halaman Register User dan Admin

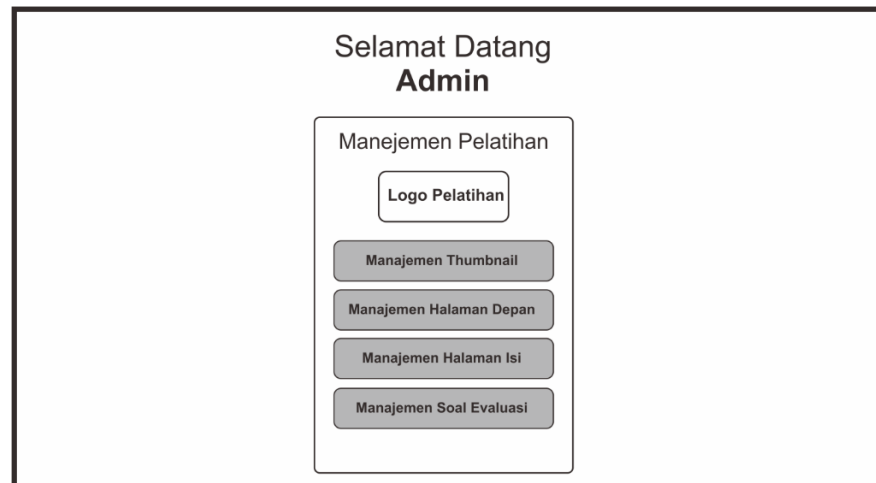
3) Interface Halaman Login

Pada halaman login berisikan form pendaftaran field username dan password yang telah didaftarkan oleh user. Berikut interface halaman login.

Gambar 3. 6 Rancangan Halaman Login User dan Admin

4) Interface Halaman Beranda Admin

Pada halaman admin merupakan halaman awal ketika admin login ke sistem. halaman ini berisikan logo, main menu, dashboard, tombol manajemen thumbnail, tombol manajemen halaman depan, tombol manajemen halaman isi dan tombol manajemen soal evaluasi . Berikut rancangan tampilan beranda admin.



Gambar 3. 7 Rancangan Halaman Beranda Admin

5) Interface Halaman Utama User

Pada halaman utama user merupakan halaman awal yang muncul pada saat user login ke website E-training entrepreneur. Pada halaman dashboard terdapat logo, home, nama pelatihan, logo pelatihan dan tombol mulai pelatihan untuk memulai pelatihan



Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Beranda User

6) Interface Halaman Utama Dosen

Pada halaman utama user merupakan halaman awal yang muncul pada saat dosen login ke website E-training entrepreneur. Pada halaman dashboard terdapat logo, home, nama pelatihan, logo pelatihan dan data pelatihan yang di kerjakan masing-masing peserta (user).



Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Beranda Dosen

D. Pengujian

Pada tahap akhir dilakukan pengujian pada sistem informasi, pengujian sistem merupakan proses pengekseskusan sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut sesuai dengan spesifikasi sistem dan berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian yang dilakukan pada penelitian menggunakan metode black box dengan menguji fungsionalitas dan kegunaan sistem.

1. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, instrument pengumpulan data dengan cara berikut:

a) Pedoman Angket

Peneliti menggunakan kuesioner untuk menguji fungsionalitas (functionality) dan kegunaan (usability) dari produk aplikasi E-training entrepreneur.

Berikut adalah instrument berupa checklist kuesioner dan kisi-kisinya yang digunakan sebagai acuan untuk menguji fungsionalitas (functionality) sistem yang dilakukan ke pakar, kuesioner ini sebagai salah satu dari prosedur pengujian terhadap produk.

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Usability

Variabel	Dimensi	Indikator	Butir Soal
Mutu Pelayanan	Reliability	1. Menyediakan pelayanan yang baik 2. Pelayanan sesuai dengan yang diharapkan 3. Keakuratan data	
	Responsive	1. Memberikan pelayanan informasi yang cepat 2. Membantu meningkatkan pelayanan 3. Membantu pengarsipan data dengan cepat	

	Assurance	1. Keamanan data terjamin 2. Data yang ditampilkan terupdate 3. Data yang ditampilkan adalah data valid	
	Empathy	1. Mudah diakses 2. Memberikan data sesuai dengan yang diminta 3. Memudahkan pengontrolan akun	
	Tangibles	1. Tampilan menarik 2. Tampilan komunikatif 3. Tampilan mudah dipahami	

b) Tabel Konversi

Tabel konversi digunakan untuk mengubah nilai menjadi bentuk kuantitatif.

Berikut table konversi jawaban yang digunakan :

Tabel 3. 7 Konversi Jawaban Kedalam Kuantitatif Angket Usability

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu (RG)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel 3. 8 Kriteria Nilai Usability

Persentase (%)	Skor Total	Kriteria
81% – 100%	≥ 4.05	Sangat Baik
61% – 80%	3.05 – 4.04	Baik
41% – 60%	2.05 – 3.04	Cukup
21% – 40%	1.05 – 2.04	Kurang
0% – 20%	≤ 1.04	Sangat

2. Teknik Analisis Data

a) Analisis Aspek Functionality

Analisis aspek functionality dilakukan dengan menguji setiap fungsi perangkat lunak oleh responden. Pengujian menentukan apakah sistem memenuhi persyaratan skor kualitas fungsional. Untuk mengetahui Tingkat kelayakan aspek fungsionalitas, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

Keterangan:

X = Functionality

A = jumlah total fungsi yang tidak valid

B = jumlah seluruh fungsi

Perangkat lunak telah memenuhi syarat atau dikatakan memenuhi persyaratan fungsionalitas yang baik ketika nilai dari X lebih besar dari 0,5 dan mendekati 1.

Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Functionality

Persentase (%)	Skor Total	Kriteria
81% – 100%	≥ 4.05	Sangat Baik
61% – 80%	3.05 – 4.04	Baik
41% – 60%	2.05 – 3.04	Cukup
21% – 40%	1.05 – 2.04	Kurang
0% – 20%	≤ 1.04	Sangat

b) Analisis Aspek Usability

Sebelum menghitung analisis angket usability, terlebih dahulu diuji validitas dari angket.

1) Analisis Validasi Angket

Analisis validasi angket usability dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator. Menurut (Dinas Pendidikan Nasional, 2010) skor merupakan angka dalam skala nasional ordinal yang diberikan pada setiap indikator. Skor diberikan skala 1-5.

- Nilai validitas diuji dengan menggunakan rumus korelasi yang disajikan untuk menentukan koefisien korelasi antara hasil uji instrumen dan uji kriteria (Yusup, 2018) :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi
 n = jumlah responden
 x_i = skor setiap item pada instrument
 y_i = skor setiap item pada kriteria

Untuk hasil uji validitas suatu instrumen penelitian digunakan R-tabel. R-tabel adalah tabel bilangan yang dapat dibaca nilai r pada tabel dan ditentukan $df = n - 2$, signifikannya pada 5%. Aturannya jika r hitung $> r$ tabel maka pernyataan tersebut valid, sebaliknya jika r hitung $< r$ Tabel kemudian dinyatakan tidak valid (Aplikasi, 2019).

Tabel 3. 10 Kriteria Nilai Uji Validitas

No.	Nilai (%)	Kategori
1	>0,9	Sangat Valid
2	0,7 – 0,9	Valid
3	0,4 – 0,7	Cukup Valid
4	0,2 – 0,4	Kurang Valid
5	<0,2	Sangat Tidak Valid

Setelah uji validitas angket usability selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan uji usability sistem menggunakan angket yang sudah diuji tersebut. Analisis aspek kegunaan yang dilakukan kepada pengguna sistem informasi admin dan mahasiswa. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Saragih, 2017):

$$\text{Index (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Nilai Tertinggi}} \times 100$$

Untuk melihat kualitas sistem informasi yang telah dibangun dapat dilakukan menggunakan table kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Kategori Penilaian Faktor Usability

Interval	Kategori
20% - 35,99%	Sangat Tidak Layak
36% - 51,99%	Tidak Layak
52% - 67,99%	Cukup Layak
68% - 83,99%	Layak
84% - 100%	Sangat Layak

Menggunakan skala Likert untuk melihat manfaat penggunaan aplikasi E-training entrepreneur seperti pada table berikut (Suryani et al., 2022):

Tabel 3. 12 Tabel Kriteria Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu (RG)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

1. Perlunya dilakukan pendekatan, pemeliharaan dan pengembangan sistem pada penelitian berikutnya untuk menjaga kestabilan dan tingkat efektivitas E-training entrepreneur tersebut.
2. Pada saat menggunakan aplikasi E-training entrepreneur berbasis web ini pengguna sebaiknya memiliki koneksi internet yang baik.

Tabel 3. 13 Angket Functionality

No.	Daftar Pertanyaan Fungsi
1.	Admin
A.	Akun Admin
1.	Admin dapat login ke dalam halaman admin
2.	Admin dapat logout
B.	Pengelolaan Sistem
3.	Fungsi menu profil dibagian info berjalan dengan baik
4.	Fungsi menu halaman berjalan dengan baik
5.	Fungsi menu halaman bagian tambah halaman baru berjalan dengan baik
6.	Fungsi menu halaman bagian edit berjalan dengan baik

7.	Fungsi menu halaman bagian hapus berjalan dengan baik
8.	Fungsi menu berjalan dengan baik
9.	Fungsi menu dibagian penambahan menu induk berjalan dengan baik
10.	Fungsi menu dibagian hapus list menu berjalan dengan baik
11.	Fungsi menu dibagian submenu berjalan dengan baik

12.	Fungsi menu dibagian penambahan submenu berjalan dengan baik
13.	Fungsi menu dibagian hapus berjalan dengan baik
14.	Fungsi menu dibagian edit berjalan dengan baik
15.	Fungsi menu playlist berjalan dengan baik
16.	Fungsi menu playlist dibagian penambahan kategori berjalan dengan baik
17.	Fungsi menu playlist dibagian edit kategori berjalan dengan baik
18.	Fungsi menu playlist dibagian hapus kategori berjalan dengan baik
19.	Fungsi menu playlist dibagian kelas berjalan dengan baik
20.	Fungsi menu playlist dibagian penambahan kelas berjalan dengan baik
21.	Fungsi menu playlist dibagian edit kelas berjalan dengan baik
22.	Fungsi menu playlist dibagian hapus kelas berjalan dengan baik
23.	Fungsi menu setting di bagian list pengguna berjalan dengan baik
24.	Fungsi menu setting dibagian edit list pengguna berjalan dengan baik
25.	Fungsi menu setting dibagian hapus list pengguna berjalan dengan baik

26.	Fungsi menu pesan berjalan dengan baik
27.	Fungsi menu tombol manajemen pelatihan berjalan dengan baik.
28.	Fungsi manajemen video berjalan dengan baik.
29	Fungsi manajemen evaluasi berjalan dengan baik.
II.	User
A.	Akun User
30.	User dapat melakukan register sebelum masuk ke halaman login
31.	User dapat login ke halaman system informasi <i>E-training entrepreneur</i>
32.	User dapat logout
B.	Sistem Informasi
33.	User dapat melihat dan mengakses halaman utama dengan baik
34.	User dapat mengakses menu kelas dengan baik
35.	User dapat play video yang ingin diputar dengan baik
30.	User dapat mengakses fitur live chat dengan baik
31.	User dapat mengerjakan evaluasi dengan baik

Selanjutnya adalah instrumen berupa checklist kuisisioner yang peneliti gunakan sebagai acuan untuk menguji kegunaan (usability) yang dilakukan ke pengguna, sebagai salah satu dari prosedur pengujian pada Aplikasi E-training entrepreneur Berbasis Web. Berikut adalah rancangan kisi-kisi angket beserta instrumen pengujiannya yang dikutip dari (Kartiko, 2019):

Tabel 3. 14 Angket Usability

No	Pernyataan
1.	Secara keseluruhan, saya puas dengan pelayanan yang ada sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini.
2.	Saya merasa pelayanan di sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini sesuai dengan yang saya harapan.
3.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini menghasilkan dan menyediakan data yang akurat.
4.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini memberikan informasi yang cepat.
5.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini membantu untuk meningkatkan pelayanan website <i>E-training entrepreneur</i> .
6.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini membantu pengarsipan data dengan cepat.
7.	Keamanan data terjamin menggunakan sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini.
8.	Data yang ditampilkan pada sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini selalu terupdate dengan baik.
9.	Data yang ditampilkan pada sistem adalah data yang valid.
10.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini mudah untuk diakses.
11.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini memberikan data sesuai dengan yang diminta.
12.	Sistem memberikan kemudahan dalam mengontrol akun.
13.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini memiliki tampilan yang menarik.
14.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini memiliki tampilan yang komunikatif.
15.	Sistem informasi website <i>E-training entrepreneur</i> ini memiliki tampilan yang menarik.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

A. Implementasi Sistem

Pada bab ini, akan dijelaskan mengenai langkah-langkah implementasi E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web. Implementasi sistem melibatkan proses konversi dari desain sistem menjadi bentuk nyata yang dapat dijalankan dan diuji oleh pengguna. Bagian ini akan mencakup instalasi perangkat lunak, pengembangan kode, integrasi komponen, serta tahap pengujian sistem.

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Langkah awal dalam implementasi sistem adalah melakukan instalasi perangkat lunak yang diperlukan. Berikut adalah perangkat lunak yang harus diinstal:

a) Bahasa Pemrograman & Teknologi Web:

- 1) PHP (Hypertext Preprocessor), merupakan bahasa pemrograman yang berjalan di sisi server dan digunakan untuk mengembangkan aplikasi web yang dinamis. PHP memungkinkan komunikasi dengan database, pengelolaan sesi, serta pemrosesan formulir. Dengan kemampuannya yang dapat dikombinasikan dengan HTML, CSS, dan JavaScript, PHP menjadi salah satu bahasa yang banyak digunakan dalam pembuatan website dan aplikasi berbasis web.
- 2) CSS (Cascading Style Sheets) adalah teknologi yang digunakan untuk mengatur tampilan dan desain halaman web. Dengan CSS, pengembang

dapat menentukan tata letak, warna, font, serta efek visual lainnya untuk meningkatkan estetika halaman web. Selain itu, CSS juga memungkinkan pembuatan desain yang responsif, sehingga tampilan website tetap optimal di berbagai perangkat, baik desktop maupun mobile.

- 3) JavaScript adalah bahasa pemrograman yang berjalan di sisi klien (browser) dan digunakan untuk menambahkan interaktivitas pada halaman web. JavaScript memungkinkan pengembang untuk membuat animasi, validasi formulir, manipulasi elemen DOM, serta mengelola komunikasi asinkron melalui AJAX. Dengan dukungan berbagai framework dan library seperti jQuery, React, dan Vue.js, JavaScript menjadi salah satu elemen penting dalam pengembangan web modern.
- a) Database Management System (DBMS): Pilih DBMS yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi, seperti MySQL, PostgreSQL, atau SQLite

B. Pengembangan Kode

E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web mungkin melibatkan beberapa komponen seperti antarmuka pengguna, database, dan logika bisnis. Tahap integrasi melibatkan menghubungkan komponen-komponen ini dengan baik:

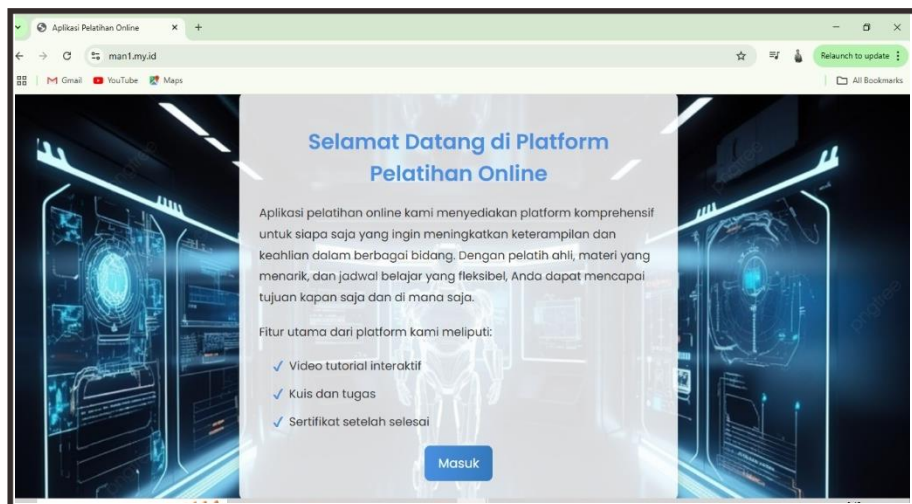
1. Koneksi Database: Konfigurasi koneksi database untuk menyimpan dan mengambil data terkait E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web.

2. Integrasi UI dan Logika Bisnis: Pastikan antarmuka pengguna terhubung dengan kode logika bisnis dengan benar sehingga data ditampilkan dan dikelola dengan baik.

C. Pengujian program

Pengujian program dilakukan dengan mengeksekusi website yang telah dibuat. E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web ini dapat di akses pada laptop dan PC yang memiliki system operasi windows.

1. Tampilan awal

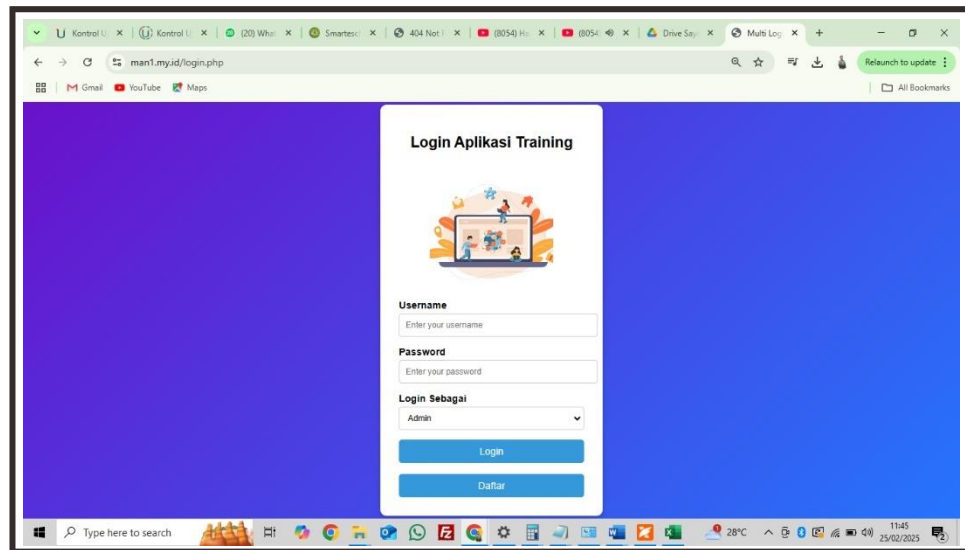


Gambar 4. 1 Tampilan Awal

Gambar ini menampilkan tampilan awal saat pertama kali masuk ke dalam website pelatihan online. Pada halaman ini, terdapat penjelasan singkat mengenai tujuan dan manfaat dari pelatihan yang disediakan, termasuk informasi tentang materi yang akan dipelajari dan siapa saja yang dapat mengikuti pelatihan ini. Desain halaman dibuat sederhana dan informatif agar pengguna mudah memahami isi website. Di bagian bawah, terdapat tombol "Masuk" yang dapat diklik untuk menuju ke halaman login,

sehingga pengguna dapat mengakses fitur dan materi pelatihan lebih lanjut setelah masuk ke dalam sistem.

2. Tampilan Login Pelatihan



Gambar 4. 2 Tampilan Login Pelatihan

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman login web training setelah pengguna menekan tombol "Masuk" di halaman awal. Pada halaman ini, terdapat sebuah form login yang mencakup ikon yang menggambarkan aplikasi ujian training online. Form ini berisi kolom input untuk memasukkan username dan password, serta pilihan untuk login sebagai Admin, User, atau Dosen. Selain itu, terdapat dua tombol utama, yaitu tombol Login dan tombol Daftar bagi yang belum memiliki akun.

3. Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin



Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (1)

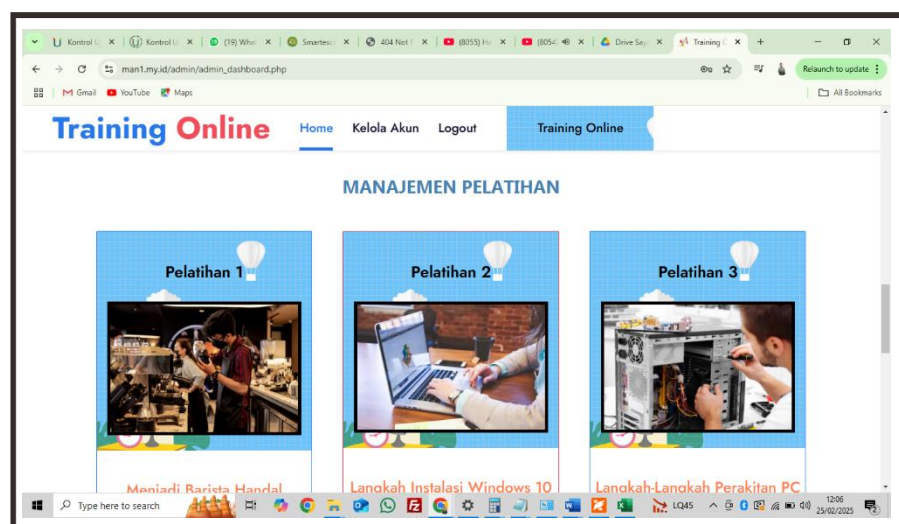
Gambar ini menunjukkan tampilan halaman utama website training untuk sesi admin. Pada halaman ini, terdapat beberapa tombol navigasi utama, yaitu Home, Kelola Akun, dan Logout, yang memudahkan admin dalam mengelola akun pengguna serta keluar dari sistem dengan cepat dan efisien.

Selain itu, desain halaman dibuat sederhana dan intuitif agar mempermudah akses serta pengelolaan data oleh admin. Dengan adanya tombol Kelola Akun, admin dapat mengatur akun peserta training, sementara tombol Home memungkinkan kembali ke halaman utama dengan mudah. Tombol Logout disediakan untuk memastikan keamanan akses setelah sesi admin selesai digunakan.



Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (2)

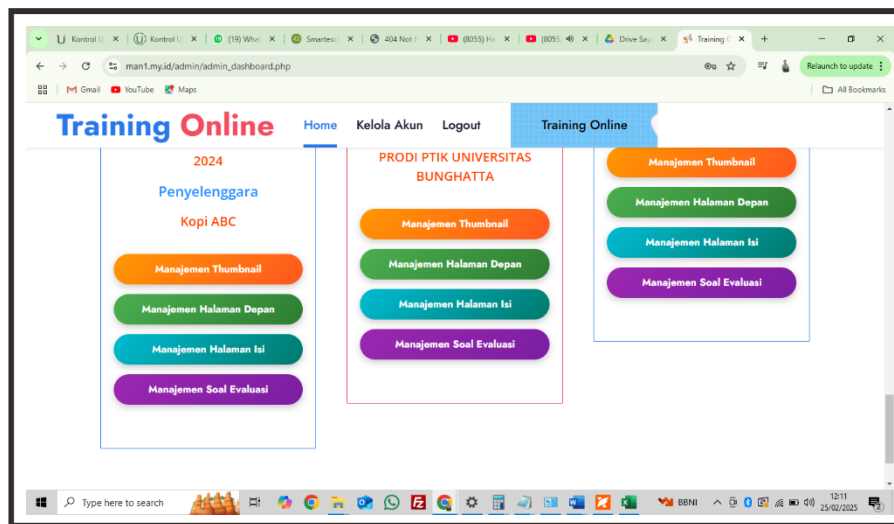
Gambar ini menunjukkan tampilan halaman utama website training pada sesi admin, di mana terdapat informasi mengenai nama atau identitas pengguna yang sedang login.



Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (3)

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman utama website Training untuk sesi Admin. Pada halaman ini, ditampilkan tiga pilihan pelatihan yang tersedia, masing-masing menampilkan nomor pelatihan, nama pelatihan,

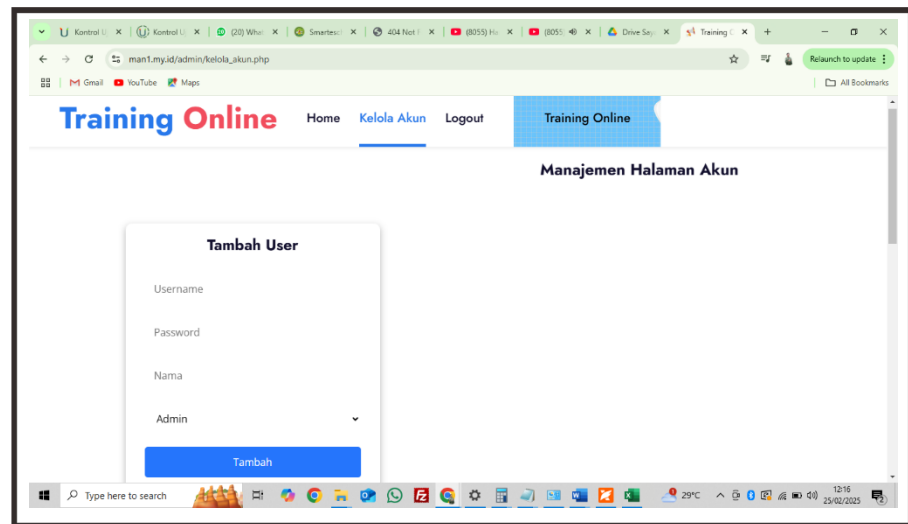
deskripsi singkat, tanggal pelatihan, serta penyelenggara. Halaman ini dirancang untuk memudahkan Admin dalam mengelola dan melihat informasi terkait pelatihan yang disediakan.



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin (4)

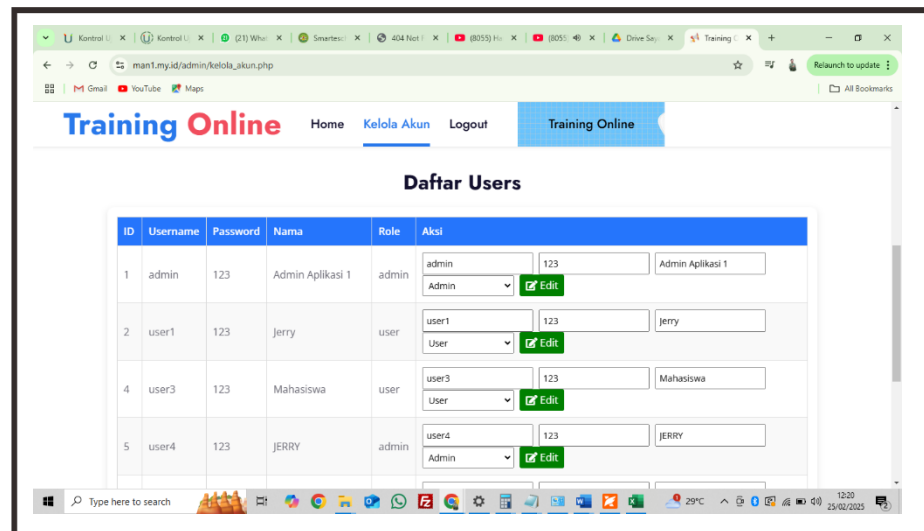
Gambar ini menampilkan Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Admin, di mana setiap daftar pelatihan dilengkapi dengan beberapa tombol manajemen, yaitu manajemen thumbnail, manajemen halaman depan, manajemen halaman isi, dan manajemen soal evaluasi. Tombol-tombol ini memungkinkan admin untuk mengelola berbagai aspek tampilan dan konten pelatihan secara efektif.

4. Tampilan Halaman Kelola Akun Website Training Sesi Admin



Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Kelola Akun Website Training Sesi Admin (1)

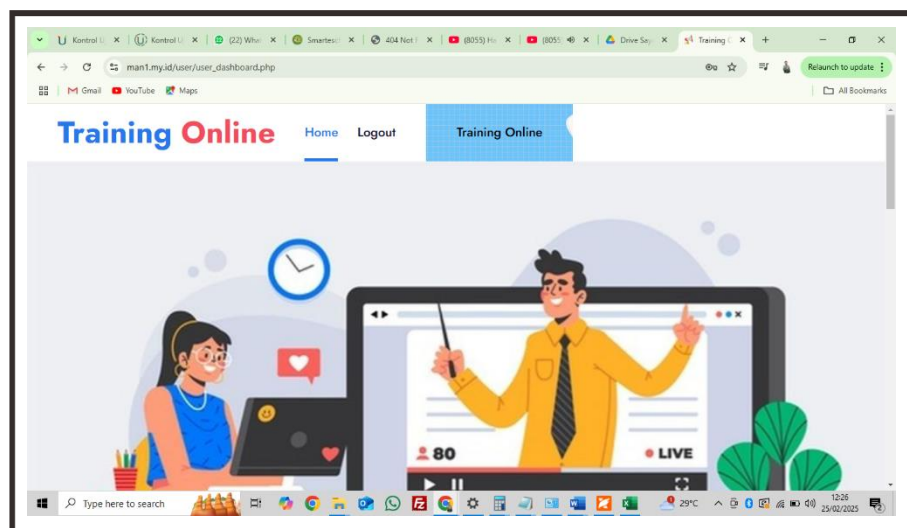
Gambar ini menampilkan Halaman Kelola Akun pada website training untuk sesi admin. Pada halaman ini, terdapat fitur manajemen akun yang memungkinkan admin untuk menambahkan pengguna baru. Formulir yang tersedia mencakup username, password, dan nama pengguna, serta opsi untuk memilih sesi sebagai admin, user, atau dosen. Selain itu, terdapat tombol "Tambah" yang berfungsi untuk menambahkan akun baru ke dalam sistem.



Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Kelola Akun Website Training Sesi Admin (2)

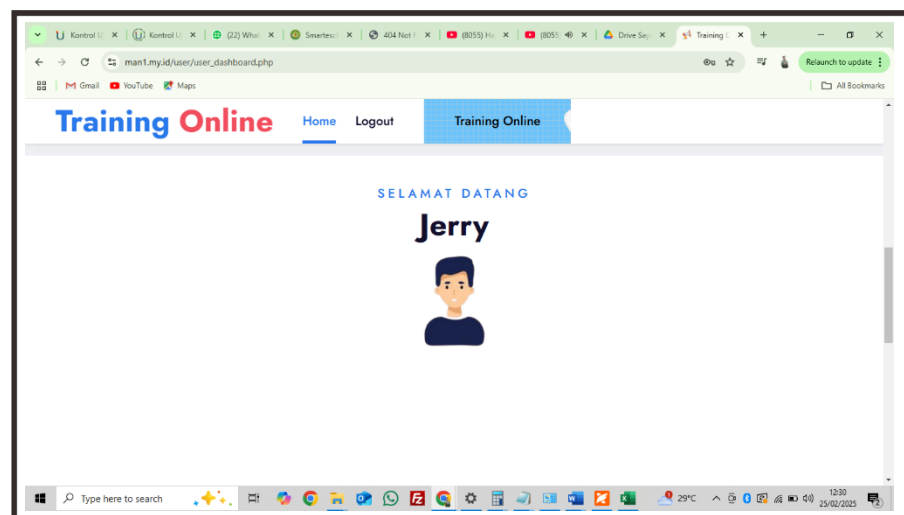
Gambar ini menampilkan halaman **Kelola Akun** pada website training dalam sesi **Admin**. Pada halaman ini, terdapat daftar pengguna yang mencakup informasi **username, password, nama, dan role** masing-masing pengguna. Selain itu, tersedia **tombol Edit dan Hapus** yang memungkinkan admin untuk mengelola data pengguna dengan mudah.

5. Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (1)



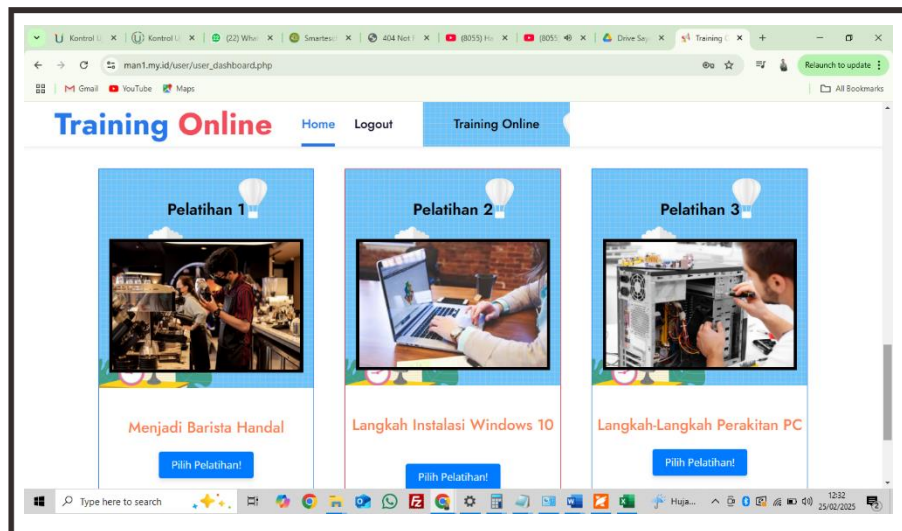
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (1)

Gambar ini menampilkan tampilan halaman utama website training untuk sesi pengguna (user). Pada halaman ini terdapat dua tombol, yaitu **Home** dan **Logout**. Tombol **Home** berfungsi untuk kembali ke halaman utama, sedangkan tombol **Logout** digunakan untuk keluar dari sesi pengguna dan kembali ke halaman login.



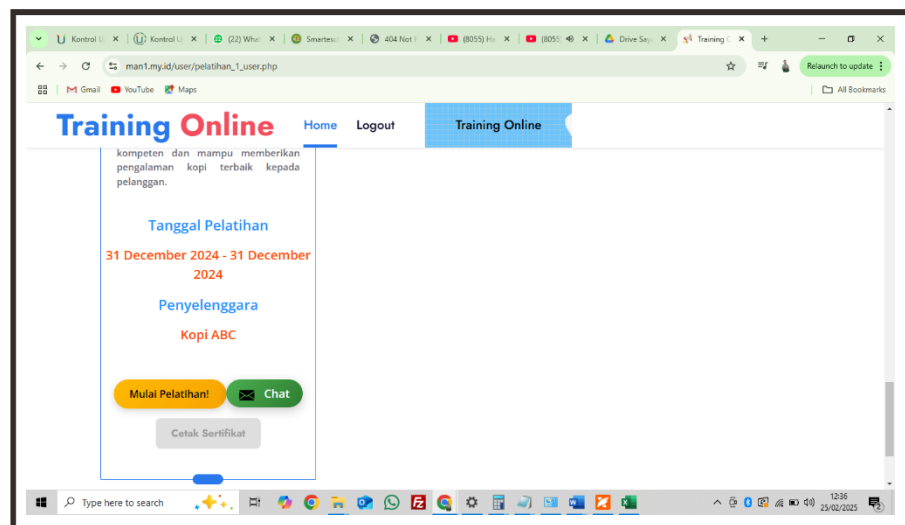
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (2)

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman utama website training untuk sesi pengguna, di mana ditampilkan nama pengguna yang sedang login.



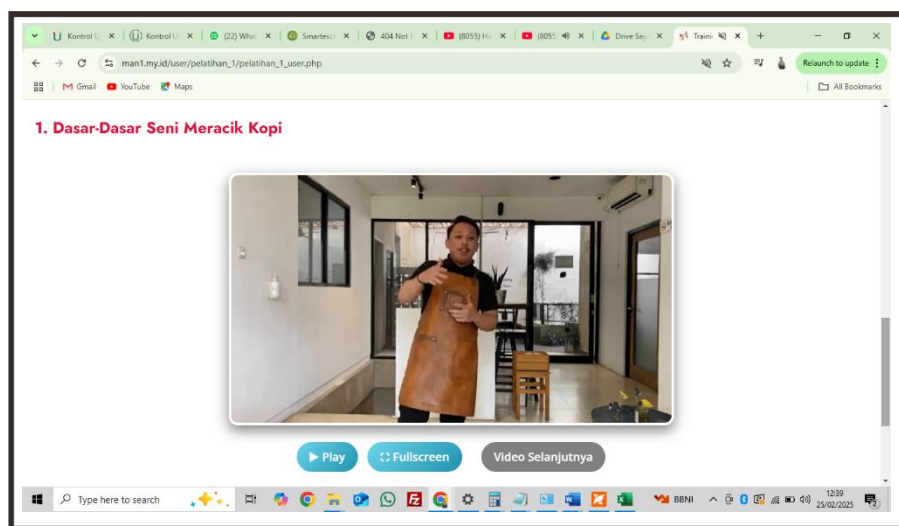
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (3)

Gambar ini menampilkan halaman utama website training untuk sesi pengguna. Dalam tampilan ini, terdapat tiga daftar pelatihan yang tersedia. Setiap pelatihan ditampilkan dengan nomor urut, thumbnail pelatihan, judul pelatihan, serta tombol "Pilih Pelatihan" yang memungkinkan pengguna untuk memulai pelatihan yang diinginkan.



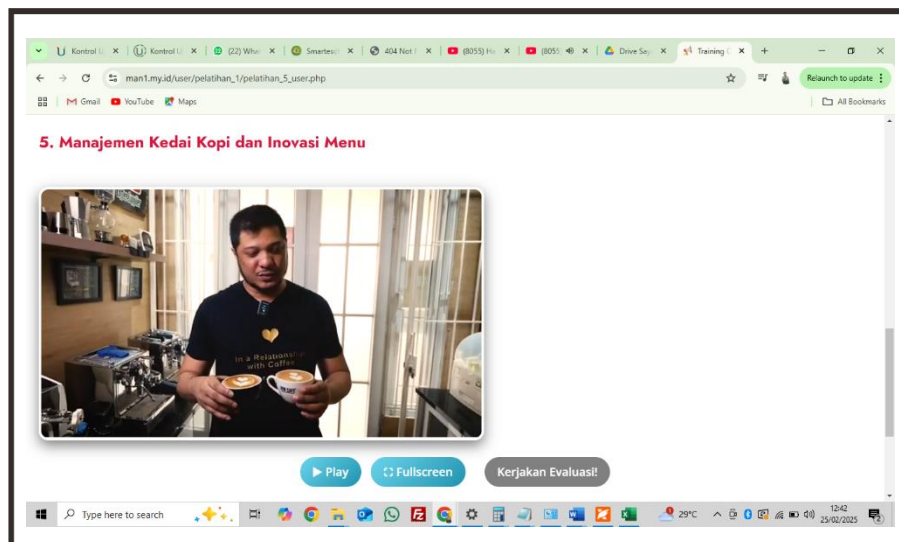
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (4)

Gambar ini menampilkan halaman utama website training untuk sesi pengguna. Pada halaman ini, terdapat beberapa pilihan pelatihan yang masing-masing dilengkapi dengan tombol interaktif. Pengguna dapat menekan tombol "Mulai Latihan" untuk memulai sesi pelatihan, tombol "Chat" untuk berkomunikasi dalam forum pelatihan, serta tombol "Cetak Sertifikat" yang akan aktif setelah seluruh proses pelatihan selesai.



Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (5)

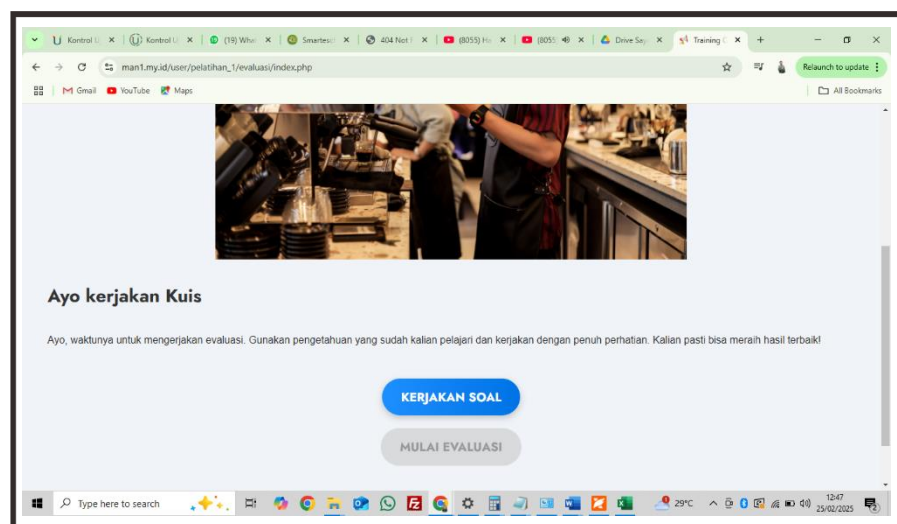
Gambar ini menampilkan tampilan halaman utama website training untuk sesi user. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat daftar pelatihan yang tersedia, termasuk judul dan tahap pelatihan. Selain itu, terdapat video pelatihan yang dapat diputar dengan menekan tombol play. Pengguna juga dapat mengubah tampilan ke mode layar penuh dengan tombol full screen serta melanjutkan ke video berikutnya dengan tombol "video selanjutnya".



Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi User (6)

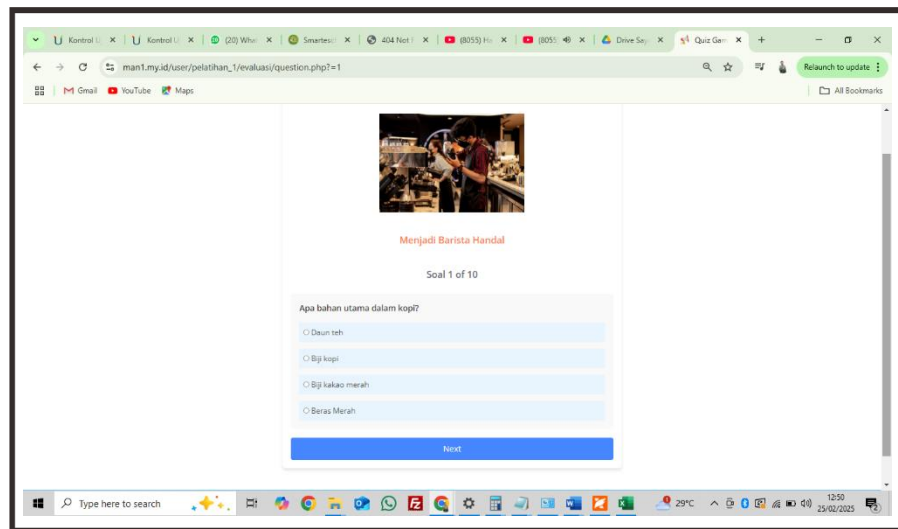
Gambar ini menampilkan halaman utama website training pada sesi user di tahap pelatihan akhir. Pada tampilan ini, terdapat tombol "Kerjakan Evaluasi" yang sejajar dengan tombol "Full Screen" dan tombol "Play". Tombol "Kerjakan Evaluasi" berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman evaluasi sebagai langkah akhir dalam pelatihan.

6. Tampilan Halaman Evaluasi Website Training Sesi User (1)



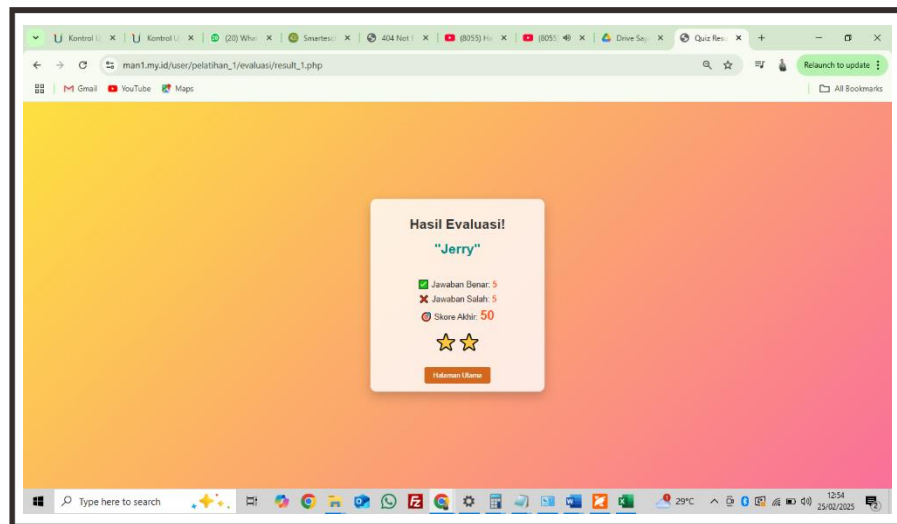
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Evaluasi Website Training Sesi User (1)

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman evaluasi pada website training untuk sesi pengguna. Dalam halaman ini, terdapat dua tombol utama, yaitu "Kerjakan Soal" dan "Mulai Ujian", yang memungkinkan pengguna untuk memulai evaluasi atau ujian sesuai dengan sesi pelatihan yang diikuti.



Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Evaluasi Website Training Sesi User (2)

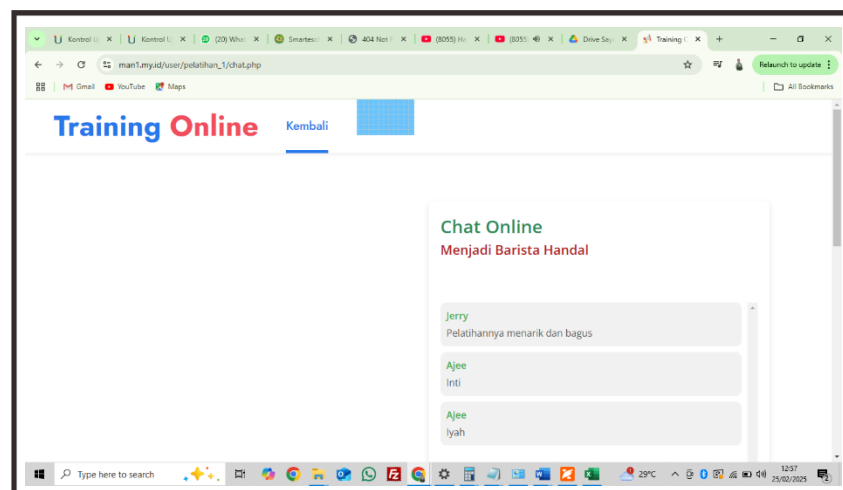
Gambar ini menampilkan halaman evaluasi pada website training untuk sesi pengguna. Dalam tampilan ini, terdapat soal evaluasi dengan empat opsi jawaban yang dapat dipilih. Setelah pengguna menjawab soal, tersedia tombol "Next" yang berfungsi untuk melanjutkan ke halaman soal berikutnya.



Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Evaluasi Website Training Sesi User (3)

Gambar ini menunjukkan tampilan halaman evaluasi pada website training untuk sesi pengguna. Dalam halaman ini, ditampilkan informasi hasil evaluasi yang mencakup nama pengguna yang login, jumlah jawaban benar, jumlah jawaban salah, dan skor terakhir yang diperoleh. Selain itu, terdapat tombol "Halaman Utama" yang berfungsi untuk mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama.

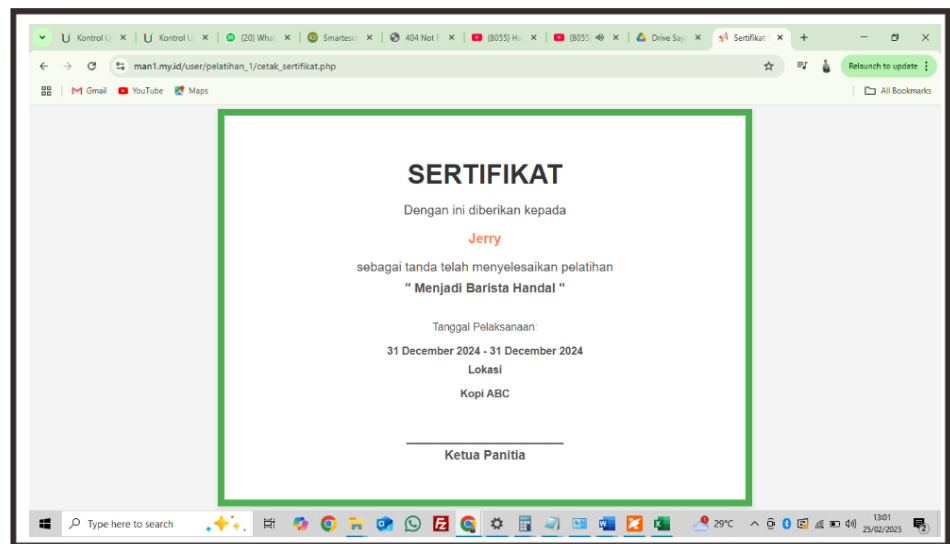
7. Tampilan Halaman Chatting Website Training Sesi User



Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Chatting Website Training Sesi User

Gambar ini menampilkan halaman chatting pada website training untuk sesi pengguna. Dalam halaman ini, terdapat fitur chat online yang memungkinkan peserta untuk saling berinteraksi sesuai dengan pelatihan yang mereka pilih. Fitur ini dirancang untuk mendukung komunikasi dan diskusi antar peserta guna memperdalam pemahaman mereka terhadap materi pelatihan.

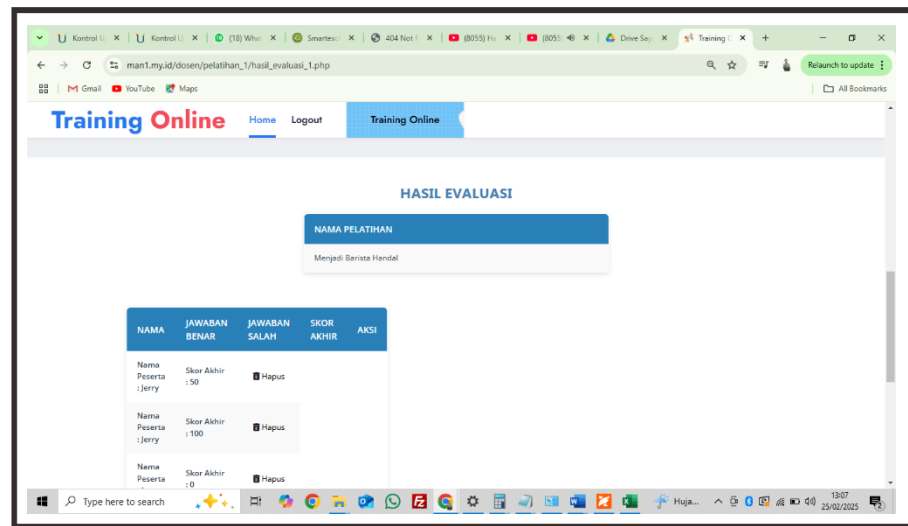
8. Tampilan Halaman Cetak Sertifikat Website Training Sesi User



Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Cetak Sertifikat Website Training Sesi User

Gambar ini menampilkan tampilan cetak sertifikat pada Website Training untuk sesi pengguna. Sertifikat tersebut mencantumkan nama peserta, pelatihan yang diikuti, tanggal pelaksanaan, serta penyelenggara. Selain itu, terdapat kolom khusus untuk tanda tangan ketua panitia sebagai bagian dari validasi sertifikat.

9. Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Dosen



Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Utama Website Training Sesi Dosen

Gambar ini menampilkan tampilan utama dosen pada Website Training sesi user. Pada halaman ini, terdapat dua tombol utama, yaitu **Home** dan **Logout**. Tombol **Home** berfungsi untuk kembali ke halaman utama sistem, sedangkan tombol **Logout** digunakan untuk keluar dari akun dan mengakhiri sesi pengguna. Selain itu, halaman ini juga menampilkan hasil evaluasi peserta pelatihan, yang mencakup **nama pelatihan, nama peserta, jumlah jawaban benar, jumlah jawaban salah, dan skor akhir** yang diperoleh peserta.

A. Pembahasan

Perancangan E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web melibatkan penggunaan bahasa pemrograman berbasis web dan lingkungan pengembangan website untuk membuat aplikasi yang dapat membantu dalam membuat sebuah pelatihan online yang menarik dan efektif. Perancangan E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web dengan menggunakan

Bahasa pemrograman web dapat memberikan sejumlah manfaat bagi berbagai pihak yang terlibat. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari perancangan sistem informasi ini:

1. Aksesibilitas yang Lebih Luas

- a. Peserta dapat mengikuti pelatihan kapan saja dan di mana saja tanpa terbatas oleh lokasi fisik.
- b. Memungkinkan fleksibilitas dalam mengakses materi sesuai dengan jadwal masing-masing.

2. Efisiensi Waktu dan Biaya

- a. Mengurangi biaya perjalanan dan akomodasi dibandingkan dengan pelatihan konvensional.
- b. Menghemat waktu bagi peserta dan instruktur karena pelatihan dapat diakses secara mandiri.

3. Interaktif dan Menarik

- a. Menyediakan multimedia seperti video, animasi, simulasi bisnis, serta kuis interaktif untuk meningkatkan pengalaman belajar.
- b. Fitur diskusi dan forum memungkinkan peserta untuk berinteraksi dan berbagi wawasan.

4. Pemantauan dan Evaluasi yang Mudah

- a. Sistem dapat mencatat perkembangan peserta secara otomatis, termasuk hasil tes dan tingkat keaktifan dalam pelatihan.
- b. Instruktur dapat memberikan umpan balik secara real-time berdasarkan progres peserta.

5. Peningkatan Kompetensi dalam Teknopreneur

- a. Membantu mahasiswa memahami konsep kewirausahaan berbasis teknologi.
- b. Mendorong mahasiswa untuk mengembangkan dan menerapkan ide bisnis mereka dalam dunia nyata.

6. Integrasi dengan Teknologi Modern

- a. Memanfaatkan kecerdasan buatan (AI) dan analisis data untuk memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi.
- b. Bisa diintegrasikan dengan sistem akademik perguruan tinggi untuk sinkronisasi data peserta.

7. Skalabilitas dan Keberlanjutan

- a. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur-fitur tambahan sesuai kebutuhan institusi.
- b. Dapat digunakan oleh berbagai angkatan mahasiswa tanpa perlu membuat ulang sistem pelatihan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Menghasilkan E-Training Teknopreneur Perguruan Tinggi Berbasis Web yang efektif dan efisien, dengan otomatisasi pengelolaan data, peningkatan efisiensi, serta kemudahan akses dan pengelolaan informasi.

B. Saran

Perancangan aplikasi yang dilakukan peneliti masih terdapat banyak kekurangan. Untuk pengembangan aplikasi ini kedepanya, berikut beberapa saran yang di anjurkan :

1. Peningkatan Antarmuka Pengguna (UI/UX) – Desain antarmuka yang lebih intuitif dan responsif agar pengguna lebih nyaman dalam mengoperasikan aplikasi.
2. Penambahan Fitur Baru – Menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna, seperti fitur notifikasi, integrasi dengan media sosial, atau laporan otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hidayat, T., Rachmat, R., & Santoso, A. (2017). Pengantar Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. Bandung: Informatika.
2. Iqbal, M. (2019). Panduan Lengkap XAMPP untuk Pemula. Jakarta: Elex Media Komputindo.
3. Ismai. (2018). Pemanfaatan Website sebagai Sarana Informasi dan Promosi Usaha Kecil Menengah (UKM). *Jurnal Teknologi Informasi*, 10(2), 45-53.
4. Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2010). *Systems Analysis and Design* (8th ed.). Pearson Education.
5. Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
6. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
7. Lestari, S. (2018). Penerapan E-Training dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(1), 45-56.
8. Mahardika, A., et al. (2020). Efektivitas Pelatihan dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Manusia*, 12(2), 78-90.
9. Margahana, H. (2020). Karakteristik Entrepreneur dalam Mengembangkan Usaha. *Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan*, 15(1), 22-30.
10. Mukrimaa, R., et al. (2016). Peran Entrepreneur dalam Inovasi Bisnis. *Jurnal Ekonomi Kreatif*, 10(3), 134-145.
11. Nafis, A. (2016). *Kewirausahaan: Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
12. Nur Ulwiyah. (2012). *Nilai-nilai Kewirausahaan dalam Membangun Karakter Bangsa*. Jakarta: Rajawali Pers.
13. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill.
14. Prasetyo, B., & Susanti, D. (2015). *Pemrograman Web dan Aplikasinya*.

Surabaya: ITS Press.

15. Purnomo, M. (2017). *Kewirausahaan: Konsep dan Implementasi dalam Dunia Bisnis*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
16. Robinson, M. (2017). *UML and Object-Oriented Design: A Practical Guide*. London: Springer.
17. Schumpeter, J. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge: Harvard University Press.
18. Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Pearson Education.
19. Sommerville, I. (2015). *Software Engineering* (10th ed.). Pearson.
20. Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
21. Suparno, E. W. (2018). Manfaat Pelatihan dalam Meningkatkan Keterampilan dan Pengetahuan Kewirausahaan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 15(1), 23-31.
22. Sutabri, T. (2012). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Andi Publisher.
23. Sutarto, B., et al. (2022). Pengaruh E-Training terhadap Kompetensi Tenaga Kerja di Era Digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 25(2), 67-82.
24. Trimarsiah, T., & Arafat, Y. (2017). Strategi Digital Marketing dalam Meningkatkan Daya Saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 12(1), 1-10.
25. Vilcov, N., & Dimitrescu, M. (2015). Entrepreneurial Education and Its Role in Developing the Human Capital for Business Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 180, 1521-1528.
26. Wahana Komputer. (2018). *Membangun Website Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Publisher.
27. Widodo, P. S. (2017). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
28. Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2007). *Systems Analysis and Design Methods* (7th ed.). McGraw-Hill.

29. Yudi Arifin. (2020). Desain Website Interaktif dalam Menunjang Strategi Digital Marketing. Jurnal Teknologi dan Informatika, 8(3), 101-110.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 LEMBAR VALIDITAS

INSTRUMEN VALIDASI E-TRAINING TEKNOPRENEUR PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui keabsahan instrumen validasi yang di rancang untuk mengevaluasi sendiri produk yang sudah di rancang.

Petunjuk Pengisian:

1. Bapak dan Ibu di mohon untuk memberikan penilaian validasi terhadap lembar validasi E-Training *Teknopreneur* Perguruan Tinggi Berbasis Web
2. Berikan tanda *Checklist* (V) pada salah satu kolom yang sesuai yakni kolom "Ya" dan "Tidak"
3. Bapak / Ibu di mohon untuk memberikan komentar demi perbaikan system informasi depan menuliskannya langsung pada bagian kolom komentar.

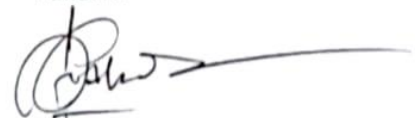
No	Daftar Pertanyaan Fungsi	Jawaban	
		Ya	Tidak
	Appsheet sebagai user interface		
A	Akun User (Admin)		
1.	Admin dapat Login menggunakan akun yang aktif kedalam system.	✓	
2.	Admin melakukan pengaturan akun dengan baik.	✓	
3.	Admin dapat menambah akun <i>user</i> (Admin), <i>user</i> (Peserta), dan <i>user</i> (Dosen) dengan username dan password yang telah ditetapkan.	✓	
4.	Admin dapat mengedit akun <i>user</i> (Admin), <i>user</i> (Peserta), dan <i>user</i> (Dosen) yang telah ditetapkan.	✓	
5.	Admin dapat menghapus akun <i>user</i> (Admin), <i>user</i> (Peserta), dan <i>user</i> (Dosen) yang telah ditetapkan.	✓	
6.	Admin dapat melakukan Logout dengan menekan tombol logout.	✓	
7.	Admin dapat melakukan manajemen pelatihan sesuai dengan kebutuhan pelatihan.	✓	
8.	Admin dapat memanajemen evaluasi setelah melakukan pelatihan sampai selesai.	✓	
B	Akun User (Peserta)	Ya	Tidak
7.	<i>User</i> (Peserta) dapat <i>Login</i> ke system berdasarkan username dan password yang telah di tetapkan.	✓	
8.	<i>User</i> (Peserta) dapat melihat informasi akun dengan baik.	✓	
9.	<i>User</i> (Peserta) dapat melakukan pelatihan sesuai dengan pelatihan yang di pilih.	✓	
10.	<i>User</i> (Peserta) dapat mencetak sertifikat setelah		

	melakukan pelatihan sesuai dengan tahap yang telah di buat.	✓	
11.	Peserta dapat melakukan Logout dengan menekan tombol logout.	✓	
C	Akun User (Dosen)	Ya	Tidak
12.	User (Dosen) dapat Login ke system berdasarkan username dan password yang telah di tetapkan.	✓	
13.	Dosen dapat melihat dan memanajemen hasil evaluasi yang sudah dikerjakan peserta pelatihan	✓	
14.	Dosen dapat melakukan Logout dengan menekan tombol logout.	✓	
D	E-TRAINING TEKNOPRENEUR	Ya	Tidak
15.	Dapat memanajemen thumbnail sesuai dengan tema pelatihan.	✓	
16.	Dapat manajemen judul dan video pelatihan training.	✓	
17.	Dapat manajemen soal evaluasi pelatihan training.	✓	

Komentar :

webst e-training valid.

Validator



Arhobul Khairi

LAMPIRAN 2 ANGKET FUNCTIONALITY

INSTRUMEN FUNCTIONALITY PERANCANGAN E-TRAINING TEKNOPRENEUR PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB

Lembar validitas ini bertujuan untuk mengetahui keabsahan instrument Functionality yang di rencanang untuk mengevaluasi sendiri produk yang sudah di rancang.

Data Peneliti

1. Nama Peneliti : Jerry Baslen
2. NPM : 1910013231033
3. Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
4. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
5. Universitas : Bung Hatta
6. Judul Penelitian : Perancangan Web Training Online Berbasis Android

Petunjuk Pengisian :

1. Bapak dan Ibu di mohon untuk memberikan penilaian Functionality terhadap lembar Functionality *E-Training Teknopreneur* Perguruan Tinggi Berbasis Web.
2. Berikan tanda ceklis (V) pada salah satu kolom yang sesuai yakni kolom "Ya" dan "Tidak"
3. Bapak / Ibu di mohon untuk memberikan komentar demi perbaikan system informasi depan menuliskannya langsung pada bagian kolom komentar.

No.	Daftar Pertanyaan Fungsi	Jawaban	
1.	Admin	Ya	Tidak
A.	Akun Admin		
1.	Admin dapat login ke dalam halaman admin	✓	
2.	Admin dapat logout	✓	
B.	Pengelolaan Sistem		
3.	Fungsi menu profil dibagian info berjalan dengan baik	✓	
4.	Fungsi menu halaman berjalan dengan baik	✓	
5.	Fungsi menu halaman bagian tambah halaman baru berjalan dengan baik	✓	
6.	Fungsi menu halaman bagian edit berjalan dengan baik	✓	
7.	Fungsi menu halaman bagian hapus berjalan dengan baik	✓	

8.	Fungsi menu berjalan dengan baik	✓	
9.	Fungsi menu dibagian hapus berjalan dengan Baik	✓	
10.	Fungsi menu dibagian edit berjalan dengan Baik	✓	
11.	Fungsi menu playlist berjalan dengan baik		✓
12.	Fungsi menu playlist dibagian penambahan kategori berjalan dengan baik	✓	
13.	Fungsi menu playlist dibagian edit kategori berjalan dengan baik	✓	
14.	Fungsi menu playlist dibagian hapus kategori berjalan dengan baik	✓	
15.	Fungsi menu playlist dibagian kelas berjalan dengan baik		✓
16.	Fungsi menu playlist dibagian penambahan kelas berjalan dengan baik	✓	
17.	Fungsi menu playlist dibagian edit kelas berjalan dengan baik	✓	
18.	Fungsi menu playlist dibagian hapus kelas berjalan dengan baik	✓	
19.	Fungsi menu setting dibagian hapus list pengguna berjalan dengan baik	✓	
20.	Fungsi menu tombol manajemen pelatihan berjalan dengan baik.	✓	
21.	Fungsi manajemen video berjalan dengan baik.	✓	
22.	Fungsi manajemen evaluasi berjalan dengan baik.	✓	
II. User			
A. Akun User			
23.	User dapat melakukan register sebelum masuk ke halaman login	✓	
24.	User dapat login ke halaman system informasi <i>E-training entrepreneur</i>	✓	
25.	User dapat logout	✓	
B. Sistem Informasi			
26.	User dapat melihat dan mengakses halaman utama dengan baik	✓	
27.	User dapat mengakses menu kelas dengan baik	✓	

28.	User dapat play video yang ingin diputar dengan baik	✓	
29.	User dapat mengakses fitur live chat dengan baik	✓	
30.	User dapat mengerjakan evaluasi dengan baik	✓	

Komentar :

webst e-training valid

Validator


Arhobul Khairi

LAMPIRAN 3 HASIL FUNCTIONALITY

PENGOLAHAN DATA FUNCTIONALITY

PENGUJI : Ashabul Khairi, S.T., M.Kom

JUMLAH TOTAL FUNGSI YANG TIDAK VALID	JUMLAH SELURUH FUNGSI
2	30

A

B

RUMUS FUNCTIONALITY

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

1

HASIL AKHIR ANGKET
0,9
KRITERIA

MEMENUHI PERSYARATAN FUNGSIONALITAS

LAMPIRAN 4 ANGKET USABILITY

The screenshot shows a Google Forms interface for a usability survey. The form is titled "LEMBAR ANGKET USABILITY". It contains a section for the researcher's details, followed by a question about the respondent's name, and a question about the respondent's NPM. The form is currently in draft mode.

LEMBAR ANGKET USABILITY

Peneliti

Nama Peneliti : Jerry Baslen
NPM : 1910013231033
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Bung Hatta
Judul Penelitian : Perancangan Web Training Online Berbasis Android

egoperdanaputra0@gmail.com [Ganti akun](#)
Tidak dibagikan [Draf disimpan](#)

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Responden *

AISYA FADHILLA

NPM *

The screenshot shows the same Google Forms interface, but now with two questions about the respondent's satisfaction with the E-training entrepreneur website. Both questions have a list of response options: SS, S, RG, TS, and STS. The first question is marked as required.

1. Secara keseluruhan, saya puas dengan pelayanan yang ada sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

2. Saya merasa pelayanan di sistem informasi website *E training entrepreneur* ini sesuai dengan yang saya harapan. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOhHs2-DVLw44i3s5wAMzNflaPik2GWFEgM3Zf_5CI4cKbg/viewform

3. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini menghasilkan dan menyediakan data yang akurat.

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

4. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memberikan informasi yang cepat.

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

5. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini membantu untuk meningkatkan pelayanan website *E-training entrepreneur*.

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

6. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini membantu pengarsipan data dengan cepat.

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOHs2-DVLw44i3s5wAMzNflaPik2GWFEgM3Zf_5CI4cKbg/viewform

7. Keamanan data terjamin menggunakan sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

8. Data yang ditampilkan pada sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini selalu terupdate dengan baik. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

9. Data yang ditampilkan pada sistem adalah data yang valid. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

10. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini mudah untuk diakses. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

11. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memberikan data sesuai. *

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdOhHs2-DVLw44i3s5wAMzNflaPik2GWFEgM3Zf_5CI4cKbg/viewform

11. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memberikan data sesuai dengan yang diminta. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

12. Sistem memberikan kemudahan dalam mengontrol akun. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

13. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memiliki tampilan yang menarik. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

14. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memiliki tampilan yang komunikatif. *

☒ SS
☐ S
☐ RG
☐ TS
☐ STS

The screenshot shows a Google Forms interface with two questions. The browser tabs at the top include '(23) WhatsApp', 'Perancangan E-Train', 'Unduh file | iLovePDF', 'Formulir tanpa judul', and two instances of 'LEMBAR ANGKET US'. The address bar shows the Google Forms URL. The form has a light purple background. Question 14 is 'Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memiliki tampilan yang komunikatif.' with options SS (checked), S, RG, TS, and STS. Question 15 is 'Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memiliki tampilan yang menarik.' with the same options and SS checked. The Windows taskbar at the bottom shows the search bar, various application icons, and system status including 27°C and the date 15/03/2025.

14. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memiliki tampilan yang komunikatif. *

☒ SS

☐ S

☐ RG

☐ TS

☐ STS

15. Sistem informasi website *E-training entrepreneur* ini memiliki tampilan yang menarik. *

☒ SS

☐ S

☐ RG

☐ TS

☐ STS

LAMPIRAN 5 HASIL USABILITY**PENGOLAHAN DATA USABILITY**

NILAI TERTINGGI

75

NILAI TERTINGGI X 10

750

NO	NAMA	SKOR YANG DI PEROLEH	NILAI TERTINGGI	HASIL SKOR
1	ADE ELSON KURNIAWAN	60	75	80
2	MUHAMMAD FADLY A	65	75	87
3	AISYA FADHILLA	75	75	100
4	YUNI ANGGITA SYARAH	75	75	100
5	RAHMI MULYANDA	60	75	80
6	VINY SAFA AZRA	65	75	87
7	NELLA SERITA	65	75	87
8	SEPTIA WISFARA	65	75	87
9	RAHMA DINA POHAN	65	75	87
10	AZIZA AKHIRIA TAHNIA	75	75	100
				893

HASIL AKHIR ANGKET

89,3**KRITERIA****"SANGAT BAIK**

LAMPIRAN 7 DOKUMENTASI

