

# Rancang Bangun dan Implementasi Knowledge Management, Learning Organizations dan Learning Experience Berbasis LMS *Corporate University*

Muhammad Yassir<sup>a,1,\*</sup>

<sup>a</sup> BPSDM Sulawesi Selatan, Jalan Opu daeng Risadju, Makassar 90152

<sup>1</sup> myassir669@gmail.com\*

ARTICLE INFO    ABSTRACT / ABSTRAK

## Article history

Received:

Revised:

Accepted:

*Corporate University* merupakan sebuah sistem yang menggabungkan antara *Knowledge Management* (KM), *Learning Organization* (LO) dan *Learning Experience* (LE). Tuntutan keberadaan media perangkat lunaknya sangat dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun, mengimplementasikan dan menguji *Learning Management System* (LMS) berbasis *Corporate University*. Metode yang digunakan adalah *agile scrum* dengan tahapan yang mencakup *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, *Sprint*, dan *Working Increment of The Software*. Penelitian ini menemukan sebuah perangkat lunak berupa LMS yang khusus dirancang dan dibangun sesuai kebutuhan *Corporate University* dengan mengintegrasikan KM, LO dan LE pada pola 70:20:10. Tahap pengujian instrumen dilakukan uji validitas *pearson product moment* dan uji reliabilitas alfa cronbach. Tahap pengujian keberfungsian dilakukan dengan metode *black box testing* dan untuk kepuasan pengguna dilakukan dengan angket dan kuesioner menggunakan analisis frekuensi, persentasi, rata-rata dan standar deviasi. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa LMS ini dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis frekuensi dan persentasi, sebanyak 84% responden merasa puas secara keseluruhan. Sedangkan nilai rata-rata dan standar deviasi untuk setiap pertanyaan yang diberikan kepada responden berada di atas 4.0, menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi. Kesimpulannya adalah penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam bidang pengembangan sistem pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam konteks *Corporate University*. Dengan mengintegrasikan KM, LO, dan LE, penelitian ini menawarkan model LMS yang lebih komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan organisasi modern.

*Corporate University* is a system that combines *Knowledge Management* (KM), *Learning Organization* (LO) and *Learning Experience* (LE). The existence of software media is needed. This research aims to design, implement, and test *Learning Management System* (LMS) based on *Corporate University*. The method used is *agile scrum* with stages that include *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, *Sprint*, and *Working Increment of The Software*. This research found a software in the form of an LMS specifically designed and built according to the needs of *Corporate University* by integrating KM, LO, and LE in a 70:20:10 pattern. The instrument testing was carried out using the *Pearson product moment validity test* and *Cronbach alpha reliability test*. The function testing stage is carried out using the *black box testing* method, and for user satisfaction is carried out with questionnaires and questionnaires using frequency analysis, percentage, average, and standard deviation. The results of *black box testing* show that this LMS can work as expected. This is reinforced by the results of frequency and percentage analysis, as many as 84% of respondents were satisfied overall. While the mean value and standard deviation for each question given to respondents are above 4.0, indicating a high level of satisfaction. In conclusion, this research makes a significant contribution in the field of technology-based learning system development, especially in the context of *Corporate University*. By integrating KM, LO, and LE, this research offers a more comprehensive LMS model that fits the needs of modern organisations.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



**Kata Kunci:** *Corporate University*, Manajemen Pengetahuan, Organisasi Pembelajara, Pengalaman Belajar, Sistem Manajemen Pembelajaran

**Keywords:** *Corporate University*, Knowledge Management, *Learning Organization*, *Learning Experience* *Learning Management System*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Pengembangan kompetensi pada dasarnya adalah upaya untuk memenuhi kebutuhan kompetensi PNS sesuai dengan standar kompetensi pekerjaan dan rencana pengembangan karier. Menurut Pasal 203 Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017, setiap PNS harus mengikuti pengembangan kompetensi setidaknya 20 jam pelajaran setahun (Republik Indonesia, n.d.). Pengembangan kompetensi yang disebutkan pada ayat (4a) dilakukan melalui sistem pembelajaran terintegrasi (Corporate University). Corporate University menjadi model pengembangan kompetensi yang sesuai karena memadukan pelatihan klasikal dan nonklasikal. Kebijakan ini selaras dengan Peraturan Lembaga Administrasi Negara Nomor 10 tahun 2018 tentang Pengembangan Kompetensi Pegawai Negeri Sipil mengatur pelatihan klasikal dan nonklasikal (Lembaga Administrasi Negara, 2018). Bahkan Gubernur Sulawesi Selatan menerbitkan Peraturan Gubernur sebagai bentuk perhatian terhadap pentingnya peningkatan kompetensi aparatur sebagai upaya untuk memastikan aparatur mampu mendukung pencapaian strategis, visi misi organisasi, termasuk di dalamnya adalah Indikator Kinerja Utama (Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, 2020).

Sistem pengembangan kompetensi yang berjalan saat ini di BPSDM Provinsi Sulawesi Selatan masih menggunakan pola lama, dimana pelatihan hanya berpusat pada peningkatan kompetensi manajerial, sangat jarang menyentuh pelatihan teknis dan sosio kultural serta belum terintegrasi dengan pola 70:20:10 (Budiman Tahir, 2021; Marjani Sultan, 2022; Sipatokkong et al., 2020). Pelatihan yang dilakukan masih bersifat klasikal serta tidak menyentuh kebutuhan aparatur karena dibangun tanpa menganalisis kesenjangan kompetensi ASN dengan target capaian. Organisasi Perangkat daerah (OPD) juga tidak dilibatkan dalam merumuskan kebutuhan-kebutuhan kompetensi aparatur. Selain itu, sumber pengetahuan juga tidak bisa diakses dan dikelola secara bebas sehingga aparatur tidak mempunyai wadah untuk saling berbagi pengetahuan dan pengalaman, sehingga pada saat aparatur mendapatkan kesulitan dalam menyelesaikan tugasnya ia tidak mempunyai referensi dalam memecahkan masalahnya.

### 1.2 State of The Art (Gap)

Model pengembangan kompetensi aparatur telah menjadi topik penelitian yang signifikan, beberapa penelitian utama telah membahas hal tersebut. Tahun 2019, artikel oleh Nike Mutiara Fauziah dan Andri Wahyu Prasetyo berjudul "ASN Corporate University: Sebuah Konsep Pendidikan dan Pelatihan Pada Era Disruptif". Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan model pelatihan alternatif yaitu Corporate University. Penelitian ini menggunakan metode studi sastra dan hasilnya menyatakan bahwa konsep Corporate University di organisasi sektor publik masih berada pada tahap konseptual dan belum ada dalam ranah implementasi (Konsep Pendidikan dan Pelatihan Pada Era Disruptif et al., 2019). Selanjutnya, tahun 2020, penelitian oleh Firman Nugraha, Dedi Restendi, dan Agus Triyanto berjudul "Pengembangan Sistem Pelatihan Jarak Jauh Berbasis Moodle di Balai Diklat Keagamaan Bandung". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi sistem pelatihan jarak jauh berbasis moodle. Metode yang digunakan adalah *waterfall*, hasilnya menunjukkan bahwa sistem pelatihan berbasis LMS Moodle memungkinkan pelatihan jarak jauh namun belum mengadopsi konsep Corporate University seperti yang dikemukakan oleh penelitian Nike Mutiara sebelumnya (Dedi Restendi et al., 2020). Tahun 2020, Hamdana dalam artikelnya berjudul "Penerapan sistem informasi dan pengembangan (SIBANG) dalam peningkatan kompetensi widyaiswara BPSDM Provinsi Sulawesi Selatan". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi pelatihan di BPSDM Sulawesi Selatan berbasis LMS Sibang. Metode yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Hasilnya menemukan bahwa LMS SIBANG telah mampu memfasilitasi pelatihan namun seperti halnya hasil penelitian Firman Nugraha yaitu hanya bersifat klasikal dan belum terintegrasi dengan konsep Corporate University (Sipatokkong et al., 2020). Di tahun 2021, penelitian oleh Witra Apdhi Yohanitas, Nur Kristian Hidayat, dan Evi Maya Safira dengan judul "ASN Unggul 2.0, a New Paradigm of Learning Management System in Civil Service Competency Development". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LMS ASN Unggul versi 2.0. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Hasilnya adalah LMS ini mampu menghimpun LMS-LMS pada BPSDM daerah maupun Kementerian dalam satu wadah ASN Unggul. Temuan penelitian ini juga menghasilkan implementasi konsep *Knowledge Management* yang telah diungkap pada penelitian Nike Mutiara, namun belum mengimplementasikan unsur lain yang ada pada Corporate University yaitu *Learning Organization* dan *Learning Experience* (Yohanitas et al., 2022). Tahun 2023, artikel oleh Ari Syuhada, Denny Sagita Rusiantoro, dan Mahardeka Tri Ananta berjudul "Pembangunan Sistem Manajemen Pelatihan bagi ASN berbasis Website di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Situbondo". Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem manajemen pelatihan bagi ASN berbasis website. Metode yang digunakan adalah *waterfall*. Hasilnya adalah terbangunnya sistem pelatihan yang berjalan

efektif seperti pada penelitian Hamdana dan Firman Nugraha, namun berbeda secara teknik pengembangan karena Hamdana dan Firman menggunakan LMS yang telah ada yaitu moodle sedangkan penelitian Ari Syuhada membangun LMS berbasis web (Syuhada et al., 2023). Hal yang sama adalah penelitian-penelitian tersebut belum mencapai konsep Corporate University.

### 1.3 Permasalahan

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka ditemukan belum ada perangkat lunak (LMS) yang dibangun dan memenuhi kebutuhan spesifik LMS berbasis konsep Corporate University. Penelitian-penelitian sebelumnya hanya membangun dan melaksanakan pengembangan kompetensi berbasis klasikal saja. Belum ada secara terintegrasi menerapkan *Knowledge management (KM)*, *Learning Organizations (LO)* dan *Learning Experience (LE)*. Metode yang digunakan juga hanya sebatas *Research and Development* model *waterfall* dimana metode ini sudah jarang dilakukan oleh peneliti-peneliti saat ini karena bersifat kaku dan memerlukan proses yang relatif lebih panjang. Jika permasalahan ini tidak segera diselesaikan maka akan berakibat pada semakin lebarnya kesenjangan kompetensi aparatur sehingga akan mengganggu akselerasi tercapainya program-program startegis organisasi serta menimbulkan ketidakefisiensi anggaran.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Beranjak dari *analysis gap* dan permasalahan tersebut maka tujuan penelitian ini adalah merancang bangun, mengimplementasikan dan menguji *Learning Management System (LMS)* berbasis *Corporate University*. LMS ini dibangun dengan teknologi berbasis Web dengan bahasa pemrograman Java dan PHP, serta Database MySQL. Metode yang digunakan adalah *agile scrum* dengan tahapan yang mencakup *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, *Sprint*, dan *Working Increment of The Software*. Metode ini dipilih karena dinilai lebih baik dari *Waterfall* dalam hal memungkinkan perubahan pada siklus pengembangan dan tidak memerlukan tim kerja yang besar serta waktu pengerjaan yang lebih singkat (Yassir et al., 2024). Penelitian ini sangat penting karena dengan adanya perangkat lunak ini memungkinkan dilakukan pelatihan secara klasikal maupun nonklasikal sebagai preferensi belajar yang dapat dilakukan *anywhere, anytime, and low cost*. Manfaat penelitian ini adalah aparatur mempunyai kompetensi *analytic, problem solving*, *agile* dan mandiri untuk mendukung pencapaian strategis organisasi.

### 1.5 Tinjauan Literatur

KM adalah suatu disiplin yang bertujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan membagikan pengetahuan serta informasi di dalam suatu organisasi dengan cara yang sistematis dan terarah (Ilyas, 2017). Konsep ini mencakup berbagai strategi, praktik, dan teknologi yang digunakan untuk memastikan bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh individu, tim, dan organisasi secara keseluruhan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mencapai tujuan. KM menjadi landasan utama dalam mengoptimalkan sumber daya pengetahuan yang dimiliki oleh organisasi. Di samping itu, konsep LO menyoroti pentingnya pengembangan keterampilan dan pengetahuan secara berkelanjutan di seluruh tingkatan organisasi (Nurhikmah, 2020). LO adalah konsep yang pertama kali diperkenalkan oleh Peter Senge pada tahun 1990-an. Konsep ini menekankan pentingnya pembelajaran kontinu, kolaborasi, dan pemecahan masalah secara kolektif di dalam organisasi. Ketika organisasi mampu menciptakan budaya pembelajaran yang kuat, aparatur merasa terdorong untuk terus meningkatkan kemampuan mereka, berbagi pengetahuan, dan berinovasi secara berkelanjutan. Di sisi lain, LE adalah aspek penting dalam memastikan efektivitas pembelajaran di dalam organisasi. Pengalaman belajar yang baik haruslah menarik, relevan, dan mudah diakses oleh anggota organisasi (Yang et al., 2021).

Dalam era digital saat ini, kehadiran LMS dalam pelatihan telah menjadi elemen yang sangat penting dan strategis bagi organisasi. LMS menawarkan berbagai manfaat yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelatihan, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi peserta (Holygina Benita & Andhyka Kusuma, 2022; Yassir, 2023). LMS memungkinkan peserta pelatihan untuk mengakses materi kapan saja dan dari mana saja. Ini sangat penting dalam dunia kerja yang dinamis di mana karyawan sering kali tersebar di berbagai lokasi dan zona waktu. Pelatihan dapat diakses secara online, memberikan fleksibilitas kepada peserta untuk belajar sesuai dengan jadwal mereka sendiri. LMS menyediakan platform terpusat untuk menyimpan dan mengelola semua materi pembelajaran. Ini memudahkan instruktur untuk mengunggah, memperbarui, dan mendistribusikan materi dengan cepat (Yassir, Suhada, et al., 2023). Selain itu, peserta pelatihan dapat dengan mudah menemukan dan mengakses materi yang mereka butuhkan.

### 1.6 Pertanyaan Penelitian

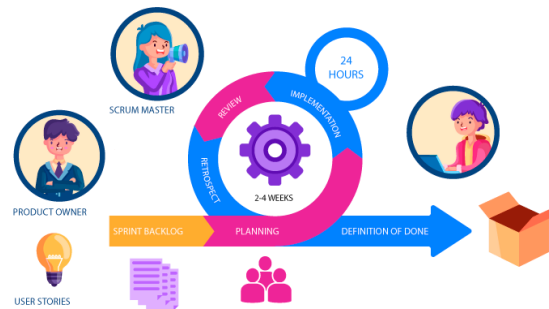
Agar penelitian fokus menjawab permasalahan dan tujuan, maka penulis merumuskan beberapa pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan LMS berbasis Corporate University yang efektif?;
2. Apa saja tahapan dalam metode *agile scrum* yang diterapkan dalam pengembangan LMS berbasis Corporate University?;

3. Bagaimana integrasi antara Knowledge Management, Learning Organization, dan Learning Experience dalam LMS berbasis Corporate University?;
4. Bagaimana pengujian *black box testing functional requirement* dapat memastikan fungsionalitas LMS berbasis Corporate University?;
5. Apa tanggapan pengguna (peserta pelatihan, mentor, fasilitator, dan ahli) terhadap relevansi dan manfaat LMS berbasis Corporate University yang dibangun?;
6. Bagaimana pola 70:20:10 diimplementasikan dalam LMS berbasis Corporate University?;

## 1. Metode

Metode yang digunakan adalah *Research and Development*. Pada penelitian pengembangan perangkat lunak terdapat beberapa pendekatan terkait *Research and Development* seperti *Waterfall* dan *Agile Scrum*. Peneliti memilih menggunakan *Agile Scrum* dengan tahapan yang mencakup *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, *Sprint*, dan *Working Increment of The Software*. Metode ini dipilih karena dinilai lebih baik dari *Waterfall* dalam hal memungkinkan perubahan pada siklus pengembangan dan tidak memerlukan tim kerja yang besar serta waktu pengerjaan yang lebih singkat (Thesing et al., 2021; Yassir, Jamada, et al., 2023).



**Gambar 1.** Agile Scrum Process

### 2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian di bawah ini dilakukan secara bertahap untuk menghasilkan tujuan penelitian dan menyelesaikan permasalahan, hal ini juga untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor 1 yaitu: Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan LMS berbasis Corporate University yang efektif. Adapun tahapan dari penelitian ini adalah :

1. Product Backlog: adalah daftar prioritas dari semua pekerjaan yang perlu dilakukan untuk proyek. Ini mencakup fitur, perbaikan bug, peningkatan teknis, dan pekerjaan lain yang diperlukan untuk mencapai visi produk. Product Backlog bersifat dinamis; itu terus berubah untuk mencerminkan apa yang dibutuhkan produk untuk menjadi kompetitif, berguna, dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Item dalam Product Backlog umumnya disebut sebagai Product Backlog Items (PBI);
2. Sprint Backlog: adalah subkumpulan dari Product Backlog yang dipilih untuk dikerjakan dalam satu Sprint. Ini mencakup semua pekerjaan yang direncanakan untuk diselesaikan dalam Sprint tertentu. Sprint Backlog dibuat selama perencanaan Sprint (Sprint Planning) dan hanya berisi item yang diperkirakan dapat diselesaikan selama durasi Sprint. Tim juga bisa menambahkan rencana implementasi untuk item yang dipilih, yang sering kali mencakup tugas-tugas spesifik yang diperlukan untuk menyelesaikan PBI tersebut;
3. Sprint: adalah periode tetap waktu, biasanya berkisar antara satu hingga empat minggu, di mana pekerjaan dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu. Selama Sprint, tim Scrum berfokus pada penyelesaian item di Sprint Backlog. Sprint dimulai dengan perencanaan Sprint, diikuti oleh pekerjaan sehari-hari termasuk pertemuan harian (Daily Scrum), dan diakhiri dengan review Sprint dan retrospektif Sprint untuk mengevaluasi apa yang telah dicapai dan bagaimana prosesnya dapat ditingkatkan di masa mendatang; dan
4. Working Increment of The Software: adalah hasil kerja yang dapat digunakan atau dirilis ke pelanggan setelah Sprint berakhir. Ini adalah versi produk yang dapat dioperasikan dan memenuhi definisi "Done" yang disepakati oleh tim. Setiap increment harus berupa bagian perangkat lunak yang berfungsi dan memberikan nilai kepada pengguna atau pelanggan. Increment ini mencerminkan kemajuan yang dicapai tim dalam pengembangan produk selama Sprint tersebut.

## 2.2 Subyek Penelitian

Subjek penelitian dibagi menjadi beberapa kategori berdasarkan peran mereka dalam konteks penggunaan LMS:

1. Peserta Pelatihan: mereka yang menggunakan LMS untuk keperluan pelatihan dan pengembangan keterampilan. Mereka memberikan perspektif pengguna akhir tentang kemudahan penggunaan, relevansi materi, dan pengalaman belajar secara keseluruhan. Jumlah responden adalah 25 orang;
2. Mentor dan Fasilitator: individu yang bertanggung jawab untuk memfasilitasi pembelajaran dan mendukung peserta pelatihan. Mereka memberikan wawasan tentang efektivitas alat-alat kolaborasi dan dukungan yang disediakan oleh LMS. Jumlah responden adalah 10 orang; dan
3. Ahli (Subject Matter Experts): pakar dalam bidang tertentu yang menggunakan LMS untuk menyediakan konten dan materi pelatihan. Mereka memberikan umpan balik tentang pengelolaan konten, kualitas materi, dan kemampuan sistem untuk mendukung pembelajaran yang efektif. Jumlah responden adalah 5 orang.

Sehinggal total responden adalah 40 orang.

## 2.3 Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data

Instrumen penelitian meliputi angket dan kuesioner. Angket dan kuesioner adalah instrumen yang dirancang untuk mengumpulkan data dari responden dengan cara memberikan serangkaian pertanyaan tertulis yang harus dijawab (Jailani et al., 2023). Berikut adalah rincian komponen angket dan kuesioner:

- a. Informasi Demografis: bagian ini mencakup pertanyaan tentang data diri responden seperti nama, jabatan, departemen, lama bekerja, dan pengalaman sebelumnya dengan LMS;
- b. Penilaian Fungsionalitas LMS: bagian ini mencakup pertanyaan yang menilai kemudahan penggunaan, antarmuka pengguna, kecepatan, dan responsivitas LMS;
- c. Penilaian Konten dan Pembelajaran: bagian ini mencakup pertanyaan mengenai relevansi, kualitas, dan efektivitas konten yang disediakan dalam LMS;
- d. Pengalaman Pengguna: bagian ini mencakup pertanyaan mengenai frekuensi penggunaan, kemudahan navigasi, dan dampak LMS pada tujuan pembelajaran;
- e. Umpan Balik dan Saran: Bagian ini mencakup pertanyaan terbuka yang memungkinkan responden memberikan saran dan komentar tambahan mengenai LMS.

Untuk mengukur tingkat kepuasan atau kesetujuan responden terhadap pernyataan tertentu instrumen angket dan kuesioner menggunakan skala Likert, 1: Sangat tidak setuju, 2: Tidak setuju, 3: Netral, 4: Setuju, dan 5: Sangat setuju. Selain instrumen angket dan kuesioner, penelitian ini juga menggunakan metode *black box testing* untuk menguji fungsionalitas LMS. Pengujian ini dilakukan tanpa melihat *source code*, fokus memastikan bahwa semua fitur LMS berfungsi sesuai dengan spesifikasi. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket dan kuesioner dengan cara didistribusikan melalui platform Google Forms. Dalam proses ini diberikan instruksi yang jelas tentang cara mengisi angket dan kuesioner, termasuk tenggat waktu pengumpulan. Sebelum penerapan instrumen, sebelumnya dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas (Miftahul Janna & Pembimbing, 2021; Ravinder & Saraswathi, 2020).

Adapun perhitungan uji validitas uraian menggunakan rumus korelasi *pearson product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pearson } r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Pada uji reliability pada penelitian ini menggunakan uji reliabilitas Alfa Cronbach. Rumus koefisien reliabilitas Alfa Cronbach adalah sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

## 2.4 Analisis Data

Analisis data penelitian menggunakan analisis statistik deskriptif, di sini dihitung frekuensi, persentase, rata-rata dan standar deviasi. Beberapa alasan menggunakan teknik ini antara lain: kemudahan interpretasi, mudah membandingkan, visualisasi data, identifikasi tren dan pola, sebagai dasar analisis lanjutan, dan mengukur tingkat kepuasan pengguna.

- a. Rumus Frekuensi = Jumlah kemunculan kategori
- b. Rumus Presentase =  $\text{Presentase} = \left( \frac{\text{Frekuensi}}{\text{Total Frekuensi}} \right) \times 100$
- c. Rumus Rata-rata =  $\mu = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i$

d. Rumus Standar Deviasi =  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu)^2}{n}}$

### 2.5 Etika Penelitian

Aspek etika dalam penelitian sangat penting untuk memastikan penelitian dilakukan secara bertanggung jawab dan menghormati hak partisipan. Hal ini mencakup persetujuan informasi, dengan penjelasan tujuan penelitian dan permintaan persetujuan tertulis, serta menjaga anonimitas dan kerahasiaan data. Data harus diamankan dan hanya digunakan sesuai tujuan penelitian. Penelitian harus menghindari bahaya fisik atau psikologis bagi partisipan, serta menyediakan dukungan jika diperlukan. Pemilihan partisipan harus adil tanpa diskriminasi, dan hasil penelitian harus bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat. Peneliti harus melaporkan hasil secara jujur dan transparan, serta mengkomunikasikan temuan dengan cara yang mudah dipahami. Teknologi yang digunakan harus aman, melindungi privasi, dan data harus digunakan secara etis sesuai peraturan perlindungan data.

## 2. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah hasil dan pembahasan dari proses *agile scrum*, sekaligus menjawab pertanyaan penelitian yang ke 2 yaitu : Apa saja tahapan dalam metode *agile scrum* yang diterapkan dalam pengembangan LMS berbasis Corporate University.

### 3.1 Product Backlog

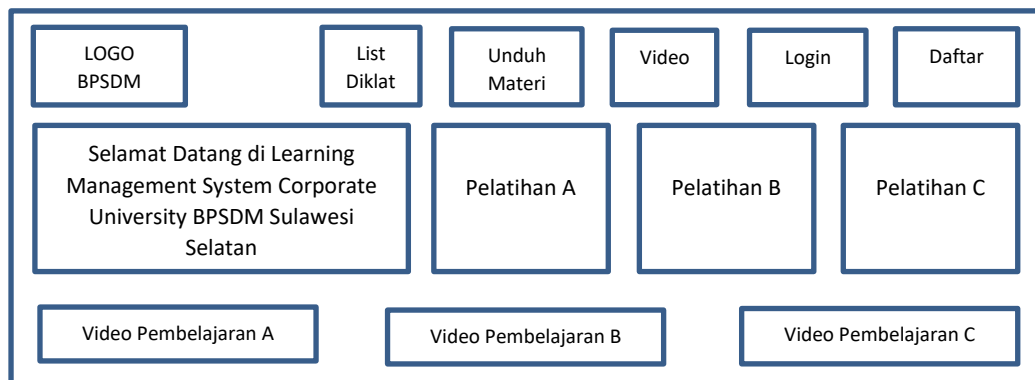
Product Backlog merupakan daftar fitur yang paling penting yang memberikan nilai kepuasan dan memenuhi kebutuhan instansi. Penulis mengevaluasi sistem pengembangan kompetensi dan LMS yang sedang berjalan saat ini. Penulis melakukan observasi dan pengamatan langsung pada proses pelaksanaan Pelatihan Kepemimpinan Pengawas dan Pelatihan Kepemimpinan Administrator serta Pelatihan Fasilitator Pembelajaran Digital. Hasilnya menunjukkan bahwa pengelolaan Pelatihan dan sistem LMS masih dilakukan secara klisakal saja serta belum mengadopsi sistem Corporate University.

### 3.2 Sprint Backlog

Setelah melakukan analisis, terungkap bahwa ada banyak konsekuensi yang timbul akibat masalah ini, seperti tidak adanya pelibatan pihak Organisasi dan Perangkat Daerah dalam menganalisis dan mengusulkan kompetensi yang dibutuhkan oleh aparatur. Selain itu, tidak adanya daftar pelatihan yang dapat dipilih dan diikuti secara langsung oleh aparatur. LMS yang ada juga belum mengakomodir sistem pelatihan berbasis proyek dan komunitas praktis untuk dapat berbagi pengalaman terbaik serta belum adanya fitur untuk aparatur melakukan magang.

### 3.3 Sprint

Penulis kemudian memaparkan sistem yang akan dibangun untuk memenuhi kebutuhan instansi dengan menunjukkan daftar rancangan fitur (Tabel 1) dan rancangan antarmuka sistem (Gambar 2) yang akan dibangun, menjelaskan siapa saja *actor* yang terlibat dalam LMS dan apasaja perannya. menjelaskan metode pemanfaatan dan pemeliharaan sistem, dan sebagainya. Selain itu, tim menjelaskan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut, serta untuk melakukan pendaftaran domain dan hosting agar sistem dapat dijalankan secara online.

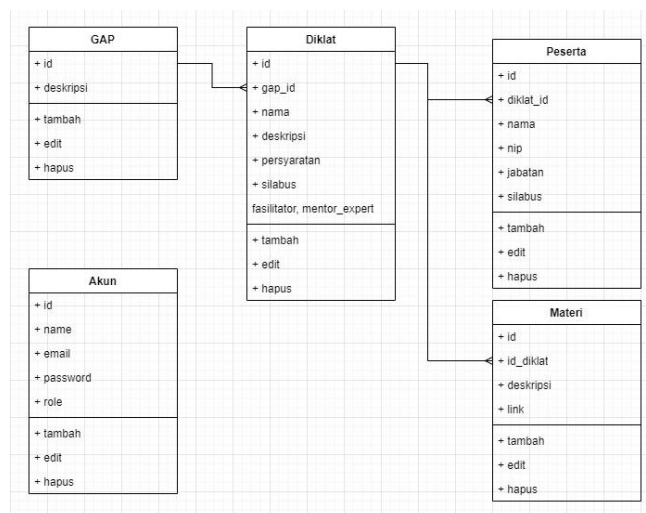


Gambar 2. Desain Antar Muka

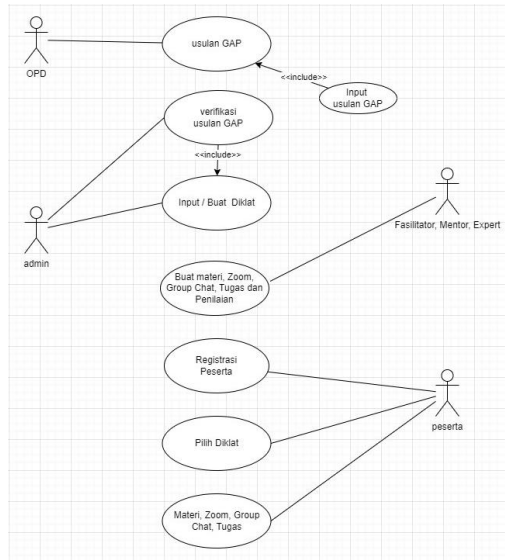
**Tabel 1.**Daftar Usulan Fitur

Kategori	Fitur LMS	Deskripsi
Knowledge Management	Repositori Pengetahuan	Menyimpan dan mengakses konten seperti dokumen, video
	Forum Diskusi dan Grup	Platform untuk berdiskusi dan berbagi pengetahuan.
Learning Organization	Pelatihan Terstruktur dan Modular	Membuat dan mengelola kursus yang dapat diperbarui secara berkala.
	Usulan Pelatihan oleh OPD	Mengusulkan kebutuhan kompetensi aparatur
	Daftar Pelatihan	Menyiapkan daftar pelatihan berdasarkan usulan OPD
	Proyek dan Tugas Kelompok	Mendukung tugas berbasis tim dengan fitur untuk mengelola proyek dan tugas kelompok.
	Mentoring dan Coaching	Menghubungkan aparatur dengan mentor atau pelatih.
Learning Experience	E-learning dan Blended Learning	Menggabungkan pembelajaran online dan tatap muka.
	Forum Diskusi dan Obrolan Langsung	Berinteraksi dengan instruktur dan peserta secara real-time.
	Desain Responsif	Antarmuka yang dioptimalkan untuk berbagai perangkat, termasuk ponsel dan tablet.
	Komunitas Praktis	Menghubungkan antar peserta untuk berbagi praktik baik.
	Proyek penugasan	Melaksanakan proyek penugasan
	Magang	Melaksanakan ptaktik kerja

Dengan mengimplementasikan Corporate University melalui LMS, organisasi dapat mengelola, menyebarkan, dan mengembangkan pengetahuan dengan lebih efektif. LMS memungkinkan penerapan prinsip-prinsip Knowledge Management, Learning Organization, dan Learning Experience secara terintegrasi, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan mendukung pengembangan berkelanjutan karyawan. Hal ini juga untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor 3 yaitu: Bagaimana integrasi antara Knowledge Management, Learning Organization, dan Learning Experience dalam LMS berbasis Corporate University.



**Gambar 3.** Entity-Relationship Diagram

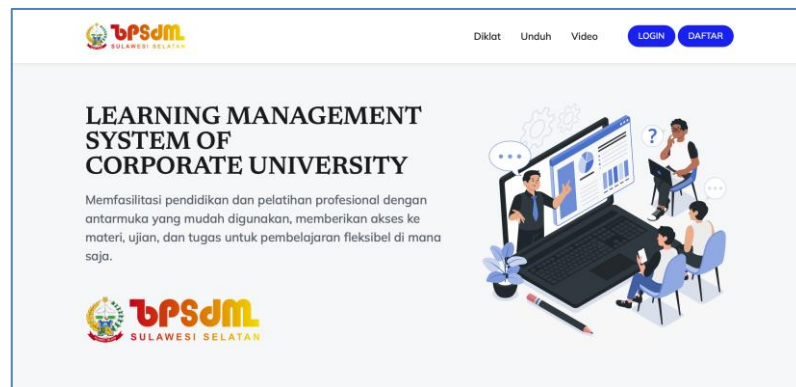


**Gambar 4.** Usecase Diagram

Gambar 4 merupakan diagram Use Case yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. OPD (Organisasi Perangkat Daerah): Mengajukan usulan GAP (Gap Analysis). Admin: Bertanggung jawab untuk memverifikasi usulan GAP, input atau membuat diklat (pendidikan dan pelatihan), dan membuat materi serta pengaturan terkait pelatihan (virtual meeting, Group Chat, Tugas, Penilaian). Peserta: Mendaftar untuk diklat dan memilih diklat yang ingin diikuti. Fasilitator, Mentor, Expert: Terlibat dalam pembuatan materi, virtual meeting, Group Chat, tugas, dan penilaian.

### 3.4 Working Increment of Software

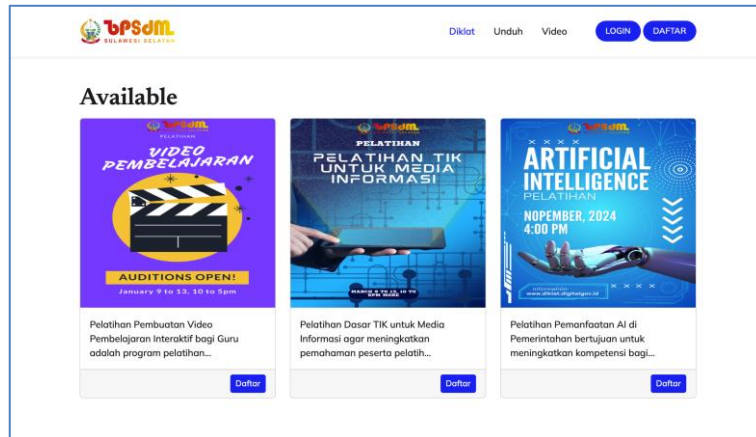
Hasil dari perancangan di atas selanjutnya dibangun perangkat lunaknya menggunakan teknologi berbasis Web dengan bahasa pemrograman Java dan PHP, serta Database MySQL. Gambar 5 memperlihatkan tampilan *Home Page* dari LMS yang telah dibangun.



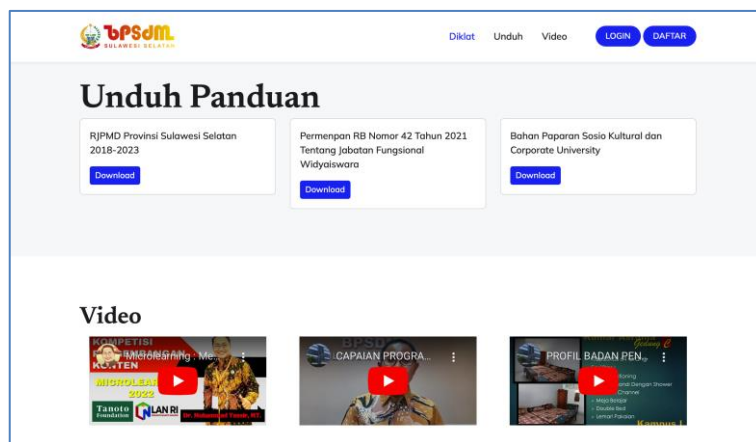
**Gambar 5.** Home Page

Sumber : <https://diklat.digitalgov.id>

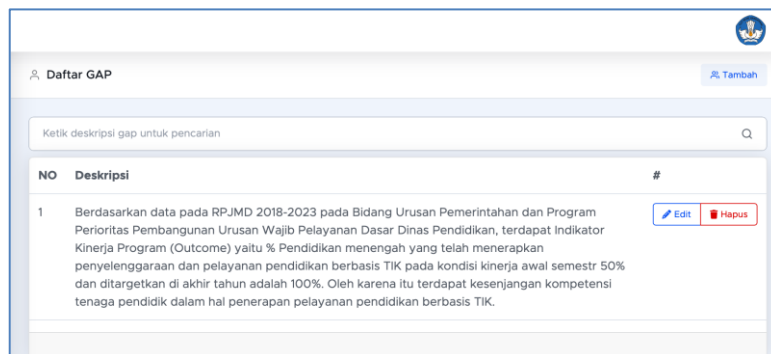
Pada gambar 6 memperlihatkan daftar pelatihan yang bisa diikuti oleh aparatur. Aparatur memilih pelatihan yang dibutuhkan untuk meningkatkan kompetensinya. Sebelum mendaftar, aparatur terlebih dahulu dapat mempelajari detail pelatihan.



Gambar 6. Daftar Pelatihan yang Tersedia

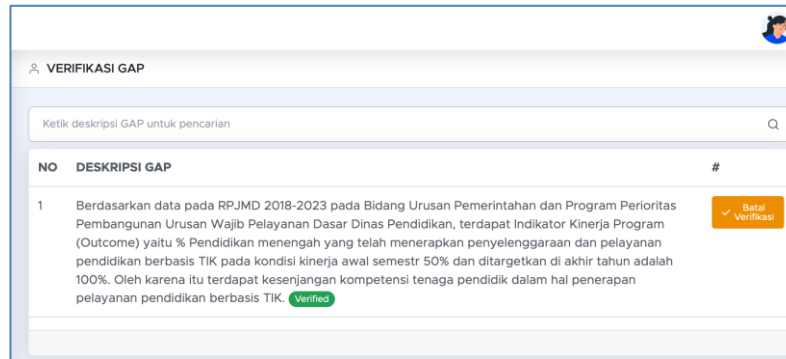


Gambar 7. Fitur Unduh Materi dan Menyimak Video Pembelajaran



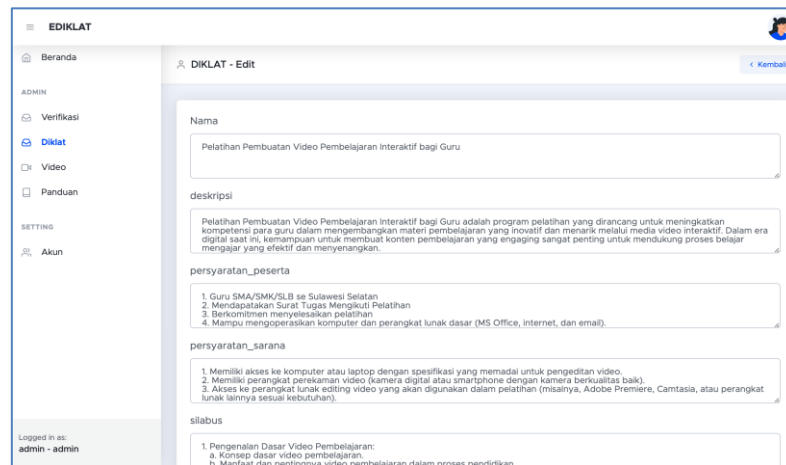
Gambar 8. Input GAP Kompetensi oleh OPD

Gambar 8 memperlihatkan pelibatan OPD untuk mengusulkan kompetensi aparaturnya berdasarkan kajian dan target capaian organisasi. Di sini OPD dapat merujuk pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) maupun yang tercantum dalam Indikator Utama (IKU).



Gambar 9. Verifikasi Usulan oleh Admin

Gambar 9 menunjukkan proses verifikasi oleh Admin terhadap usulan OPD terkait kompetensi aparaturnya. Hal ini juga menjadi perwujudan Learning Organization pada Corporate University. Verifikasi ini dibutuhkan untuk diidentifikasi dan dirumuskan perangkat pelatihan yang tepat agar materi pelatihan dapat relevan dengan tujuan yang ingin dicapai, seperti : Nama Pelatihan, Deskripsi Pelatihan, Persyaratan Peserta, Silabus dan penunjukan fasilitator, mentor dan ahli yang sesuai dengan bidang pelatihan. Hal ini dapat dilihat pada gambar 10 dan 11.



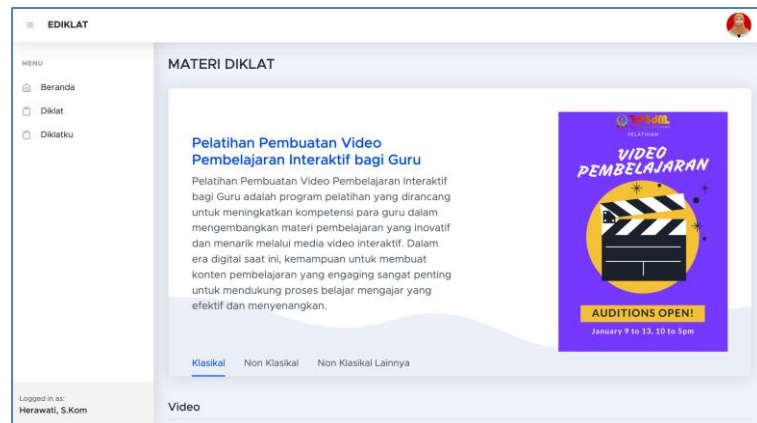
Gambar 10. Input Detail Pelatihan oleh Admin

Fasilitator, Mentor dan Expert			
No.	Nama User	Role	Hapus
1	Dr. Muhammad Yassir, ST.,MT	fasilitator	Hapus
2	wawan	mentor	Hapus
3	Dr. Irfan Syamsuddin, M.Com	expert	Hapus

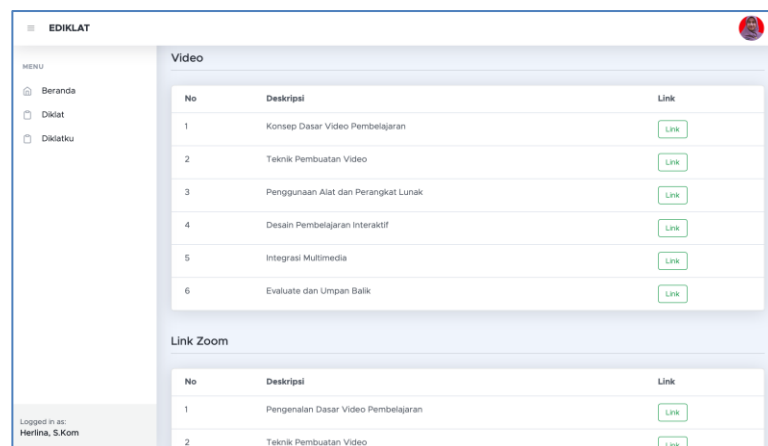
Gambar 11. Pemilihan Fasilitator, Mentor dan Expert

Jika aparatur sudah memilih salah satu pelatihan yang tersedia, maka di LMS aparatur akan terlihat seperti pada gambar 12. Tersedia 3 pola pelatihan, klasikal, non klasikal dan klsikal lainnya seperti terlihat pada gambar 13, 14 dan 15. Pada pelatihan klasikal, tersedia materi-materi yang dapat diunduh dan dipelajari serta didiskusikan. Pada pelatihan non klasikal, telah siap mentor untuk membantu peserta untuk lebih memahami substansi pelatihan dalam model *coaching dan mentoring*, dapat juga dilakukan berbagi pengalaman antar peserta dalam model Komunitas Praktis. Pada pelatihan non klasikal lainnya, peserta dapat memilih jenis pelatihan yaitu *Task Forced* (Penugasan Tim), *Project Based Learning* (Penugasan berbasis masalah) dan magang. Hal ini juga sebagai jawaban terhadap pertanyaan pelatihan nomor 6 yaitu: Bagaimana pola 70:20:10 diimplementasikan dalam LMS berbasis Corporate

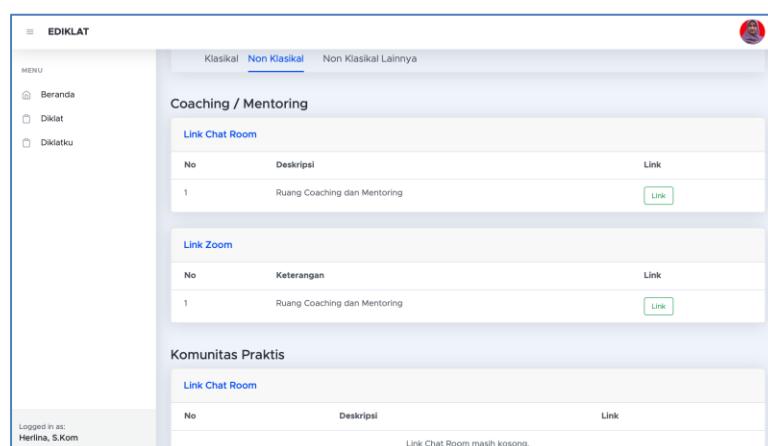
University. 70% Pembelajaran dari Pengalaman Praktis seperti pada pelatihan non klasikal lainnya, 20% pembelajaran dari interaksi sosial seperti pada pelatihan non klasikal dan 10% dilakukan melalui pelatihan klasikal seperti seminar, workshop maupun pelatihan online.



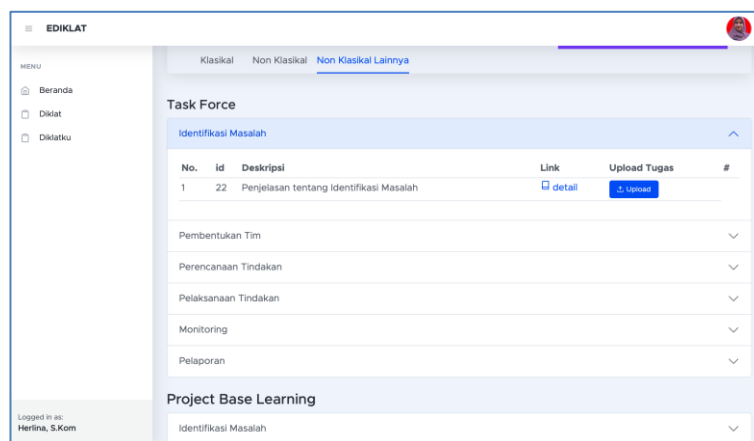
Gambar 12. Diklat yang sedang diikuti



Gambar 13. Materi Pelatihan Klasikal



Gambar 14. Ruang Non Klasikal



**Gambar 15.** Non Klasikal lainnya

Langkah berikutnya adalah melakukan pengujian dengan sistem *black box*. *Black Box Testing* adalah metode pengujian di mana model dijalankan atau dieksekusi, kemudian hasilnya diamati untuk memastikan kesesuaian dengan proses bisnis yang diinginkan (Rahadi & Vikasari, 2020; Yulistina et al., 2020). LMS ini dioperasikan melalui web browser. Pengujian ini bertujuan untuk memverifikasi apakah fitur-fitur yang ada dalam LMS berfungsi dengan baik sesuai dengan peranannya. Tahap pengujian fungsional ini dilakukan dengan mengakses atau menjalankan fitur-fitur yang ada dalam LMS.

**Tabel 2.** Uji *Black Box* Halaman Admin

Test Case	Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login admin	Memasukan username dan password	Berhasil masuk ke halaman admin	Berhasil
Tambah Pengguna	Pilih menu akun, tambah, role	Data pengguna berhasil ditambah	Berhasil
Edit Pengguna	Pilih menu akun, set role	Data User berhasil diubah	Berhasil
Hapus Pengguna	Pilih menu akun, hapus	Data User berhasil dihapus	Berhasil
Verifikasi GAP	Pilih menu Verifikasi, verifikasi	Data GAP berhasil diverifikasi	Berhasil
Input Detail Diklat	Pilih Menu Diklat, tambah, buat diklat	Detail Diklat berhasil di-input	Berhasil
Input Video	Klik menu video, tambah	Video berhasil di-input	Berhasil
Input dokumen	Pilih menu panduan, tambah	Dokumen berhasil di-input	Berhasil

**Tabel 3.** Uji *Black Box* Halaman Fasilitator, Mentor dan Ahli

Test Case	Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login	Memasukan username dan password	Berhasil masuk ke halaman admin	Berhasil
Menampilkan Diklat yang diampuh	Pilih menu diklat	Data diklat berhasil ditampilkan	Berhasil
Unggah Materi	Pilih menu diklat, Pilih nama diklat, unggah materi	Data materi berhasil diunggah	Berhasil
Menampilkan nama peserta diklat	Pilih menu diklat, peserta	nama peserta berhasil ditampilkan	Berhasil
Memasukkan Nilai	Pilih menu diklat, unggah materi, nilai	Nilai berhasil dimasukkan	Berhasil

**Tabel 4.** Uji *Black Box* Halaman Peserta Pelatihan

Test Case	Prosedur	Hasil yang diharapkan	Hasil
Login	Memasukan username dan password	Berhasil masuk ke halaman admin	Berhasil
Memilih Nama Diklat	Pilih menu diklat, daftar	Peserta berhasil ditambahkan	Berhasil
Menampilkan Detail Diklat	Pilih menu diklat, detail	Detail diklat berhasil ditampilkan	Berhasil
Menampilkan Menu Klasikal	Pilih menu diklatku, materi, klasikal	Klasikal berhasil ditampilkan	Berhasil

Menampilkan Menu Non-Klasikal	Pilih menu diklatku, materi, non-klasikal	Non-Klasikal berhasil ditampilkan	Berhasil
Menampilkan Menu Non-Klasikal lainnya	Pilih menu diklatku, materi, non-klasikal lainnya	Non-Klasikal lainnya berhasil ditampilkan	Berhasil

Hasil pengujian *Black box* menunjukkan bahwa setiap fitur yang dibangun dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan LMS ini dapat digunakan dalam mengelola peningkatan kompetensi berbasis Corporate University, sekaligus berhasil menjawab pertanyaan penelitian nomor 4 yaitu : Bagaimana pengujian *black box testing functional requirement* dapat memastikan fungsionalitas LMS berbasis Corporate University.

Selanjutnya dilakukan uji validitas. Instrumen divalidasi isi dengan nilai minimal validitas isi untuk Gregory adalah  $V > 0,75$ . Adapun hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel

**Tabel 5.** Hasil Penilaian Validator

No	Rater-1	Rater-2
1	3	4
2	3	3
3	4	4
4	3	2
5	4	4
6	4	4
7	4	3
8	3	2
9	4	4
10	3	4
<b>Rerata</b>	3,5	3,4

Pada uji reliability pada penelitian ini menggunakan uji reliabilitas Alfa Cronbach. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Penghitungan Reliabilitas Instrument

No	Instrument	Alfa Cronbach	Keterangan
1	Informasi Demografis	0,783	Reliabel
2	Penilaian Fungsionalitas LMS	0,744	Reliabel
3	Penilaian Konten dan Pembelajaran	0,731	Reliabel
4	Pengalaman Pengguna	0,757	Reliabel
5	Umpan Balik dan Saran	0,710	Reliabel

Selanjutnya pada analisis frekuensi dan persentasi, berikut adalah tabel hasil perhitungannya berdasarkan responden. Total jumlah responden adalah 40 orang dan mereka telah memberikan jawaban pada skala Likert 1-5 untuk aspek kepuasan terhadap penggunaan LMS secara keseluruhan. Sebanyak 84% peserta merasa puas secara keseluruhan dengan LMS. Ini menunjukkan bahwa LMS secara keseluruhan berhasil memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna.

**Tabel 7.** Tabel Hasil Penghitungan Frekuensi dan Persentasi

Jawaban (skala likert)	Frekuensi	Persentasi
1	0	0%
2	1	4%
3	3	12%
4	11	44%
5	10	40%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Berikut ini adalah tabel kolektif rata-rata dan standar deviasi untuk setiap pertanyaan yang diberikan kepada peserta, fasilitator, mentor dan ahli. Dari tabel kolektif, terlihat bahwa responden secara umum memiliki penilaian yang positif terhadap LMS berbasis Corporate University. Rata-rata penilaian untuk sebagian besar pertanyaan berada di atas 4.0, menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi. Data ini menjawab pertanyaan penelitian nomor 5 yaitu: Apa tanggapan pengguna (peserta pelatihan, mentor, fasilitator, dan ahli) terhadap relevansi dan manfaat LMS berbasis Corporate University yang dibangun.

**Tabel 8.** Tabel Hasil Kolektif Perhitungan Rata-rata dan Standar Deviasi Peserta Pelatihan

No.	Pertanyaan	Rata-rata	Standar Deviasi
1	Materi pembelajaran yang disediakan di LMS sangat relevan dengan kebutuhan saya.	4,04	1,138
2	LMS mudah digunakan dan navigasinya intuitif.	4,16	0,75
3	Dukungan teknis dan bantuan yang disediakan sangat membantu.	4,00	1,03
4	Pengalaman belajar saya dengan LMS sangat memuaskan.	4,04	0,89
5	Menggunakan LMS ini telah meningkatkan keterampilan dan pengetahuan saya.	4,00	0,91
6	LMS memfasilitasi kolaborasi dan interaksi yang efektif antara pengguna.	3,84	1,05
7	Sistem penilaian dan umpan balik di LMS membantu saya memahami kemajuan saya.	3,96	0,85
8	Saya sangat puas dengan LMS ini secara keseluruhan	4,08	0,78

**Tabel 9.** Tabel Hasil Kolektif Perhitungan Rata-rata dan Standar Deviasi Fasilitator, Mentor dan Ahli

No.	Pertanyaan	Rata-rata	Standar Deviasi
1	Materi pembelajaran yang disediakan di LMS sangat relevan dengan kebutuhan Peserta.	4,20	0,75
2	LMS mudah digunakan dan navigasinya intuitif.	4,13	0,83
3	Dukungan teknis dan bantuan yang disediakan sangat membantu.	4,07	0,80
4	LMS memfasilitasi kolaborasi dan interaksi yang efektif antara pengguna.	3,87	0,92
5	Pengalaman peserta dengan LMS sangat memuaskan.	4,00	0,85
6	Sistem penilaian dan umpan balik di LMS membantu peserta memahami kemajuan mereka.	3,93	0,88
7	Menggunakan LMS ini telah meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peserta.	4,00	0,77
8	Saya sangat puas dengan LMS ini secara keseluruhan	4,13	0,74

Hasil yang ditemukan oleh penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya terlihat berbeda. Penelitian ini mampu menggabungkan unsur-unsur penting dari Corporate University yaitu *Knowledge Management (KM)*, *Learning Organization (LO)* dan *Learning Experience (LE)*. Sedangkan penelitian Witra Apdhi Yohanitas (2023) hanya menghasilkan penggabungan LMS-LMS yang ada di setiap Kementerian/Lembaga dan Daerah, tidak ada integrasi antara KM, LO dan LE. Begitupun juga penelitian oleh Nike Mutiara (2019) yang hanya membahas Coporate University dalam tataran konsep saja atau bahkan penelitian Hamdana dan Firman (2020) yang sama sekali tidak menyentuh aspek Corporate University. Oleh karena itu, penelitian ini sangat melengkapi penelitian-penelitian sebelumnya.

### 3. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pertanyaan penelitian maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Untuk merancang dan mengimplementasikan LMS berbasis Corporate University yang efektif maka dibutuhkan desain penelitian yang sesuai, dalam hal ini peneliti menggunakan Metodologi *Research and Development Agile Scrum*. Selanjutnya menentukan subyek penelitian yaitu peserta pelatihan, mentor, fasilitator dan *expert*. Kemudian dilakukan pengumpulan data dengan membagi instrumen penelitian meliputi

angket dan kuesioner. Penelitian ini juga menggunakan metode *black box testing* untuk menguji fungsionalitas LMS. Sebelum penerapan instrumen, sebelumnya dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis data penelitian menggunakan analisis statistik deskriptif, di sini dihitung frekuensi, persentase, rata-rata dan standar deviasi.

2. Tahapan dalam metode *Research and Development agile scrum* yang diterapkan dalam pengembangan LMS berbasis Corporate University adalah:
  - a. Product Backlog, melakukan observasi dan pengamatan langsung pada proses pelaksanaan Pelatihan, penerapan teknologinya serta regulasi yang mengatur pelaksanaan Corporate University.
  - b. Sprint Backlog, melakukan analisis terhadap belum diterapkannya LMS Corporate University. Jika belum diterapkan maka menimbulkan semakin lebarnya kesenjangan kompetensi aparatur sehingga akan mengganggu akselerasi tercapainya program-program startegis organisasi serta menimbulkan ketidakefisiensi anggaran.
  - c. Sprint, menunjukkan rancangan LMS berbasis kebutuhan Corporate University.
  - d. Working Increment Software, membangun perangkat lunaknya (LMS) menggunakan teknologi berbasis Web dengan bahasa pemrograman Java dan PHP, serta Database MySQL.
3. Integrasi antara Knowledge Management, Learning Organization, dan Learning Experience dalam LMS berbasis Corporate University dapat dilihat pada tabel 1 meliputi Repository Pengetahuan, Forum Diskusi dan Grup, Pelatihan Terstruktur dan Modular, Usulan Pelatihan oleh OPD, Daftar Pelatihan, Proyek dan Tugas Kelompok, Coaching dan Mentoring, Desain Responsif, Komunitas Praktis dan Magang.
4. Pengujian *black box testing functional requirement* dapat memastikan fungsionalitas LMS berbasis Corporate University. Hal ini dapat terlihat pada Tabel 2, 3 dan 4, hasil pengujiannya menunjukkan semua fungsi pada LMS dapat berjalan dengan baik.
5. Tanggapan pengguna (peserta pelatihan, mentor, fasilitator, dan ahli) terhadap relevansi dan manfaat LMS berbasis Corporate University terlihat sangat baik. Seperti ditunjukkan pada tabel 8 dan 9. Hasil analisis frekuensi dan persentasi, sebanyak 84% responden merasa puas secara keseluruhan. Sedangkan nilai rata-rata dan standar deviasi untuk setiap pertanyaan yang diberikan kepada responden berada di atas 4.0, menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi.
6. Pola 70:20:10 dapat diimplementasikan dalam LMS berbasis Corporate University. 70% Pembelajaran dari Pengalaman Praktis seperti pada pelatihan non klasikal lainnya meliputi *Task Force*, *Project Based Learning* dan Magang. 20% pembelajaran dari interaksi sosial seperti pada pelatihan non klasikal meliputi *Coaching and Mentoring* dan Komunitas Praktis serta 10% dilakukan melalui pelatihan klasikal seperti seminar, workshop maupun pelatihan online.

Oleh karena itu, berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu merancang bangun, mengimplementasikan dan menguji LMS berbasis *Corporate University*. Maka, penelitian ini telah berhasil menemukan novelty antara lain : 1) Tersedianya LMS yang dibangun dengan teknologi berbasis Web dengan bahasa pemrograman Java dan PHP, serta Database MySQL melalui metode *agile scrum* yang lebih baik dari metode sebelumnya; 2) Tersedianya LMS yang mampu mengintegrasikan unsur-unsur penting Corporate University yaitu *Knowledge Management*, *Learning Organization* dan *Learning Experience*. Adapun saran penulis adalah: 1) Perlu melakukan pengujian dengan melibatkan responden yang lebih banyak agar dapat tergambarkan interpretasi pengguna terhadap LMS ini; 2) Perlu terus dilakukan *upgrade* perangkat lunak agar dapat menyesuaikan dengan fitur-fitur yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pelatihan berbasis Corporate University.

### Ucapan Terimakasih

Akhir dari artikel ini penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Kepala BPSDM Sulawesi Selatan yang telah memberikan ruang untuk berinovasi serta segenap aparatur, mentor dan ahli yang telah bersedia mengisi angket dan kuesioner.

### Daftar Referensi

- Budiman Tahir. (2021). Milestone Awal Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Sulawesi Selatan Menuju Corporate University. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 2.

- Dedi Restendi, Firman Nugraha, & Agus Trianto. (2020). Pengembangan Sistem Pelatihan Jarak Jauh Berbasis Moodle di Balai Diklat Keagamaan Bandung. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 8(2), 540–552. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v8i2.166>
- Holygina Benita, D., & Andhyka Kusuma, W. (2022). Analisis tingkat efektivitas Platform E-Learning Learning Management System (Lms) terhadap mahasiswa. *Equivalent Jurnal Ilmiah Sosial Teknologi*, 4(1). <https://doi.org/10.46799/jequi.v4i1.77>
- Ilyas, M. (2017). *Journal of Education and Practice* www.iiste.org ISSN (Vol. 8, Issue 15). Online. www.iiste.org
- Jailani, Ms., Negeri, S., Provinsi Jambi, B., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). *Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah*. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Konsep Pendidikan dan Pelatihan Pada Era Disruptif, S., Mutiara Fauziah, N., Andri Wahyu Prasetyo, dan, Ilmu Administrasi Negara, J., Tidar, U., Kapten Suparman No, J., Magelang Utara, K., Malang -Jawa Tengah, K., Kepegawaian Balai Litbang Kesehatan Kelas, B., Selamanik No, J., Kutabanjarnegara, A., & Banjarnegara Kab Banjarnegara -Jawa Tengah, K. (2019). *Of Civil Service Education And Training In The Disruptive Era*. <https://www>.
- Lembaga Administrasi Negara. (2018). *Peraturan Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2018 Tentang Pengembangan Kompetensi Pegawai Negeri Sipil* (Vol. 1127). [www.peraturan.go.id](http://www.peraturan.go.id)
- Marjani Sultan. (2022). Kolaborasi Stakeholders dalam Penyelenggaraan Corporate University pada Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Proinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Widyaiswara Indonesia*, Vol. 3.
- Miftahul Janna, N., & Pembimbing, D. (2021). *Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss*.
- Nurhikmah, N. (2020). Peran Widyaiswara dalam Strategi Pengembangan ASN “Corporate University.” *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 6(2), 122–128. <https://doi.org/10.29303/jseh.v6i2.86>
- Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan. (2020). *Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 58 Tahun 2020 Tentang Aparatur Sipil Negara Corporate Universiti Provinsi Sulawesi Selatan*.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2020). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil*.
- Rahadi, N. W., & Vikasari, C. (2020). Pengujian Software Aplikasi Perawatan Barang Milik Negara Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitions. *Infotekmesin*, 11(1), 57–61. <https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v11i1.124>
- Ravinder, E. B., & Saraswathi, A. B. (2020). Literature Review Of Cronbach alpha coefficient ( $\alpha$ ) and Mcdonald ' s Omega Coefficient ( $\Omega$ ). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(6), 2943–2949. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35489.53603>
- Sipatokkong, J., Selatan, B. S., Madya, W. A., Provinsi, B., & Selatan, S. (2020). Penerapan sistem informasi dan pengembangan (SIBANG) dalam peningkatan kompetensi widyaiswara BPSDM Provinsi Sulawesi Selatan Hj. *Hamdana* (Vol. 1, Issue 4a). <https://ojs.bpsdmsulsel.id/>
- Syuhada, A., Rusdianto, D. S., & Ananta, M. T. (2023). *Pembangunan Sistem Manajemen Pelatihan bagi ASN berbasis Website di Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kabupaten Situbondo* (Vol. 7, Issue 5). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Thesing, T., Feldmann, C., & Burchardt, M. (2021). Agile versus Waterfall Project Management: Decision model for selecting the appropriate approach to a project. *Procedia Computer Science*, 181, 746–756. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.227>
- Yang, D., Skelcher, S., & Gao, F. (2021). An investigation of teacher experiences in learning the project-based learning approach. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(4), 490–504. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v15i4.20302>
- Yassir, M. (2023). Pembangunan Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus : STIA AL Gazali Barru). In *Elektronika dan Kendali* (Vol. 08, Issue 03). <https://elektroda.uho.ac.id/>
- Yassir, M., Jamada, G., & Suhada, S. (2023). Pengembangan sistem informasi tracer doc surat masuk menggunakan framework Scrum. *Jambura Journal of Informatics*, 5(2), 100–107. <https://doi.org/10.37905/jji>
- Yassir, M., Rahman, A., & Fitriati, I. (2024). Sistem Informasi Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah. *Jurnal Instek Sains Dan Teknologi*, 9(1).

- Yassir, M., Suhada, S., & Fitriati, I. (2023). *Web-Based Information Systems for Political Parties and Community Organizations Using Extreme-Programming Methods 1*. 21(2). <https://doi.org/10.37031/jt.v21i2.426>
- Yohanitas, W. A., Hidayat, K., & Safira, E. M. (2022). *ASN Unggul 2.0, a New Paradigm of Learning Management System in Civil Service Competency Development*.
- Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M. A. T., Juni, S. H. I., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5366>.