

PEMBUATAN APLIKASI SERTIFIKAT BERBASIS WEB DI LPPM UNIVERSITAS TERBUKA MENGGUNAKAN PHP DAN DATABASE MYSQL

Achmad Muzakki Fauzi^{1*}, Azmi Maarif², Suhanda Saputra³

¹⁻³Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}muzakki120903@gmail.com, ²azmimaarif2061@gmail.com, ³dosen02393@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Terbuka (LPPM UT) merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi yang mempunyai tugas melaksanakan, mengoordinasikan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan pengembangan pembelajaran dan penjaminan mutu internal di Universitas Terbuka. Kata kunci : lppm , E-sertifikat, web, mysql, aplikasi. Saat ini untuk proses pengajuan sertifikat, mahasiswa maupun dosen yang telah selesai melakukan kegiatan PkM akan mengajukan permohonan pembuatan sertifikat melalui Email kepada pihak LPPM UT. Jika melihat proses tersebut, proses sertifikasi menjadi relative lama. Maka perlu dirancang sebuah aplikasi sertifikat online berbasis web untuk mempermudah pengajuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D). Pada tahap perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), dan untuk database menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi web sertifikat yang berhasil dibuat dan mampu mempermudah pengajuan serta verifikasi sertifikatif.

Kata Kunci: E-Sertifikat, Web, PHP, MySQL, *Unified Modeling Language*

Abstract– *The Open University Research and Community Service Institute (LPPM UT) is one of the higher education institutions which has the task of implementing, coordinating, monitoring and evaluating learning development and internal quality assurance activities at the Open University. Keywords: lppm, e-certificate, web, mysql, application. Currently, for the certificate application process, students and lecturers who have completed PkM activities will submit a request for a certificate via email to LPPM UT. If you look at this process, the certification process takes a relatively long time. So it is necessary to design a web-based online certificate application to make submission easier. This research uses a Research and Development (R&D) approach. At the system design stage using Unified Modeling Language (UML), and for the database using MySQL. The result of this research is a certificate web application that has been successfully created and is able to facilitate certificate submission and verification.*

Keywords: E-Certificate, Web, PHP, MySQL, *Unified Modeling Language*

1. PENDAHULUAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Terbuka (LPPM UT) merupakan salah satu lembaga perguruan tinggi yang mempunyai tugas melaksanakan, mengoordinasikan, memantau, dan mengevaluasi kegiatan pengembangan pembelajaran dan penjaminan mutu internal di Universitas Terbuka. LPPM memiliki banyak kegiatan terutama dalam Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat seperti, workshop, pelatihan keahlian, dan kegiatan lainnya yang dapat menunjang peningkatan kualitas pembelajaran dan penjaminan mutu internal. Setiap penyelenggaraan kegiatan tersebut membutuhkan sertifikasi sebagai validasi telah dilaksanakannya kegiatan tersebut.

Saat ini untuk proses pengajuan sertifikat, mahasiswa maupun dosen yang telah selesai melakukan kegiatan PkM akan mengajukan permohonan pembuatan sertifikat melalui Email kepada pihak LPPM UT. Email tersebut berisi nama-nama dalam sebuah file excel dan file laporan berupa file PDF. Selanjutnya email akan di periksa oleh pihak LPPM UT apakah sudah memenuhi kriteria untuk mendapatkan sertifikat atau belum. Jika sudah se usai maka akan dibuatkan sertifikat oleh pihak LPPM UT sebanyak nama yang terdapat pada file excel di email. Jika melihat proses tersebut, proses sertifikasi menjadi relative lama. Disisi lain permintaan sertifikat kegiatan semakin meingkat. Permintaan serifikat kegiatan biasanya datang dari mahasiswa atau dosen yang telah selesai melaksanakan kegiatan PkM. Setiap 1 pengajuan sertifikat bisa mencapai lebih dari 50 nama sertifikat, baik sebagai peserta, fasilitator maupun narasumber. Jika hal ini dilakukan melalui proses diatas maka akan membutuhkan waktu yang relative lama.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mempunyai gagasan untuk merancang sebuah sistem informasi yang biasa mengatasi semua masalah tersebut atas dan dipaparkan pada penulis dengan judul “Pembuatan Aplikasi Sertifikat Berbasis web di LPPM Universitas Terbuka”.

2. METODE PENELITIAN

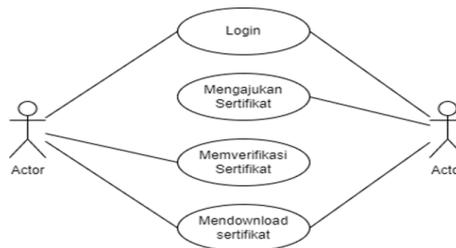
2.1 Jenis Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Research and Development (R&D). Metode penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. dalam hal ini adalah aplikasi sertifikat berbasis web untuk LPPM Universitas Terbuka. Penelitian ini melibatkan tahap pengembangan prototipe aplikasi, uji coba, dan evaluasi untuk memastikan aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan dan standar yang ditetapkan.

2.2 Perancangan Sistem

1) Use Case Diagram

Use Case digunakan untuk hubungan untuk mengakses web harus masuk melalui halaman login yang terdiri dari username dan password untuk selanjutnya masuk kehalaman dashboard seperti gambar 1.



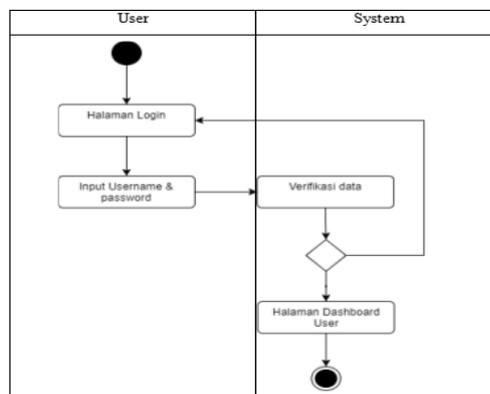
Gambar 1. Use Case Diagram

2) Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram alir yang menunjukkan proses alur dari aktivitas proses dari sebuah sistem.

a) Diagram Login User

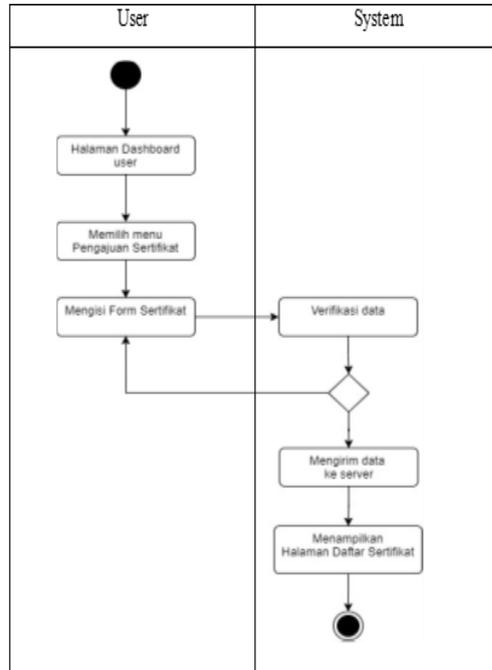
Dari activity diagram login user diatas, user memasuki halaman login lalu mengisi form login dengan username dan password yang dimiliki oleh user. Setelah mensubmit form login, system akan melakukan verifikasi data yang ada, apakah username dan password yang dimasukkan sudah sesuai. Jika sesuai maka system akan menampilkan halaman dashboard user dan jika tidak sesuai maka user harus menginput ulang username dan password.



Gambar 2. Activity Diagram Login User

b) Activity Diagram Pengajuan

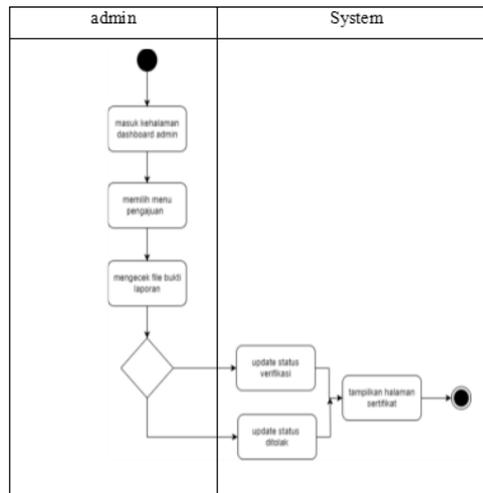
Dari activity diagram diatas Dimana user memasuki halaman surat pengajuan yang ada di web, untuk mengajukan surat pengajuan untuk membuktikan bahwa user lagi ada ketigiatan, user harus memberikan bukti berupa foto atau file ke surat pengajuan nya.



Gambar 3. Activity Diagram Pengajuan

c) Activity Diagram Verifikasi Admin

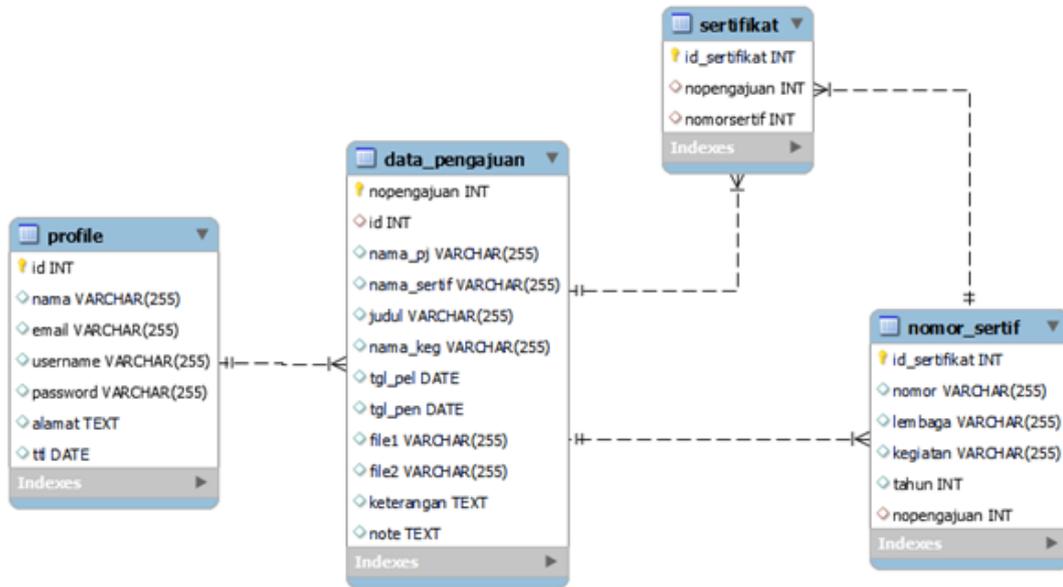
Verifikasi diagram diatas menunjukkan bahwa admin dapat memverifikasi maupun menolak pengajuan dari user jika tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan admin dapat melihat sertifikat yang diterima dan ditolak pada halaman sertifikat



Gambar 4. Activity Diagram Verifikasi Admin

3) Perancangan Database

Pada rancangan database aplikasi web sertifikat ini menggunakan 4 table yaitu table sertifikat, profile, data_pengajuan, dan nomor sertifi.



Gambar 5. Database e-Sertifikat

4) Coding

Pengkodean menggunakan Bahasa pemrograman PHP secara native, CSS, dan javascript. PHP adalah singkatan dari PHP: Hypertext Preprocessor. PHP merupakan Bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web

5) Testing

Proses Uji Coba menggunakan metode Black Box. Black Box Testing merupakan sebuah metode pengujian terhadap perangkat lunak atau software dan bermacam aplikasi guna mengetahui apakah perangkat lunak serta aplikasi beroperasi dengan baik dan optimal atau tidak. Berikut ini adalah hasil pengujian aplikasi menggunakan metode Black Box.

Tabel 1. Testing Login

no	Komponen yang di uji	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	kesimpulan
1	Login Admin	Login Akun Admin	Input Data Username:- Password:-	Login gagal Karena tidak memasukan usemame dan password	Sesuai Harapan	Berhasil
2	Login Admin	Login Akun Admin	Input Data Username:admin Password:admin	Login berhasil Karena telah memasukan usemame dan password yang sesauai	Sesuai Harapan	Berhasil
3	Login User	Login Akun User	Input Data Username:- Password:-	Login gagal Karena tidak memasukan usemame dan password	Sesuai Harapan	Berhasil

Tabel 2. Pengajuan Sertifikat

no	Komponen yang di uji	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	kesimpulan
1	Pengajuan Sertifikat	Mengisi Form Pengajuan	Input Data Sesuai format pada Form	Form dapat terkirim dan menampilkan halaman daftar sertifikat	Sesuai Harapan	Berhasil
2	Pengajuan Sertifikat	Upload File Laporan	Size File Laporan sesuai dengan ketentuan	File dapat diupload	Sesuai Harapan	Berhasil
3	Pengajuan Sertifikat	Upload File Laporan	Size File Laporan melebihi ketentuan	File tidak dapat diupload	Sesuai Harapan	Berhasil

Tabel 3. Uji Coba Verifikasi Sertifikat

no	Komponen yang di uji	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	kesimpulan
1	Verifikasi Sertifikat	Verifikasi Pengajuan Sertifikat	Menekan Tombol verifikasi untuk verifikasi	Status pengajuan sertifikat berubah menjadi terverifikasi dan email pemberitahuan terkirim	Sesuai Harapan	Berhasil
2	Verifikasi Sertifikat	Menolak Pengajuan Sertifikat	Menekan Tombol tolak untuk menolak	Status pengajuan sertifikat berubah menjadi ditolak dan catatan terkirim	Sesuai Harapan	Berhasil

Tabel 4. Uji Coba Download Sertifikat

no	Komponen yang di uji	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	kesimpulan
1	Download Sertifikat	Menownload Sertifikat	Status Pengajuan Terverifikasi	Tombol download dapat ditekan dan akan menampilkan sertifikat	Sesuai Harapan	Berhasil
2	Download Sertifikat	Menownload Sertifikat	Status Pengajuan Menunggu	Tombol download tidak muncul	Sesuai Harapan	Berhasil
3	Download Sertifikat	Menownload Sertifikat	Status Pengajuan Ditolak	Tombol lihat catatan muncul dan menampilkan catatan yang diberikan	Sesuai Harapan	Berhasil

6) *Maintenance*

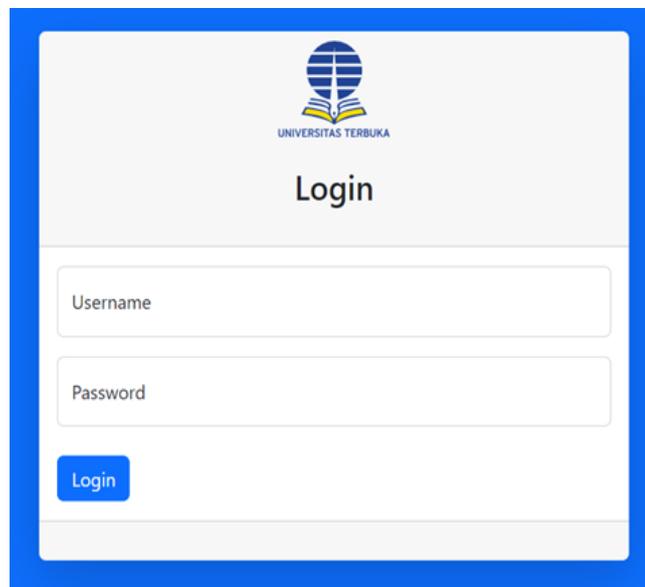
Pemeliharaan sistem termasuk proses memperbaiki kesalahan yang ditemukan selama pengujian aplikasi. Kesalahan, error, atau bug dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan dan pengembangan aplikasi lebih lanjut di masa mendatang.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Hasil dari perancangan aplikasi e-sertifikat berbasis web pada lembaga penyelenggara diklat LPPM Universitas Terbuka adalah sebagai berikut:

3.1 *Halaman Login*

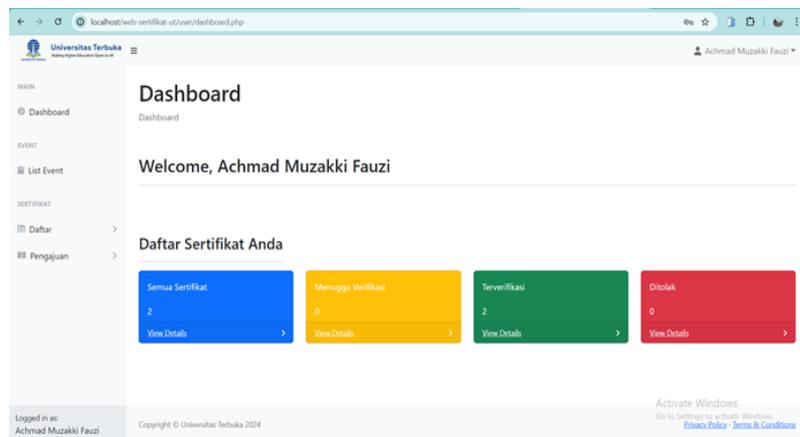
Halaman login dimana user dan admin diminta untuk memasukkan username dan password jika ingin masuk kehalaman web jika belum punya akun maka registrasi terlebih dahulu.



Gambar 6. Halaman *Login*

3.2 *Halaman Dashboard*

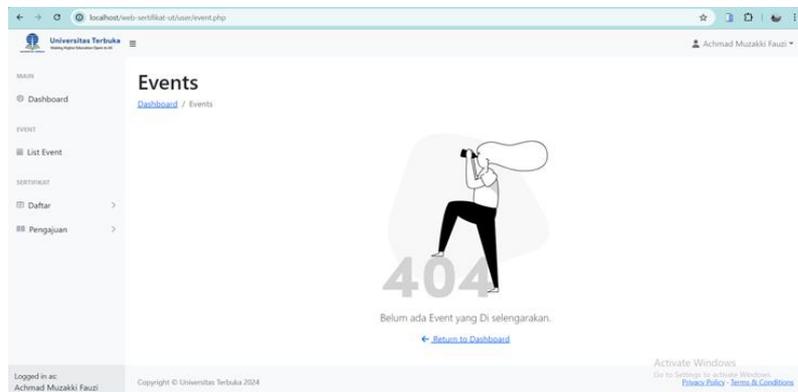
Setelah memasukkan id dan password maka user atau admin masuk ke halaman dashboard untuk memilih menu yang tersedia



Gambar 7. Halaman *Dashboard*

3.3 Halaman Event

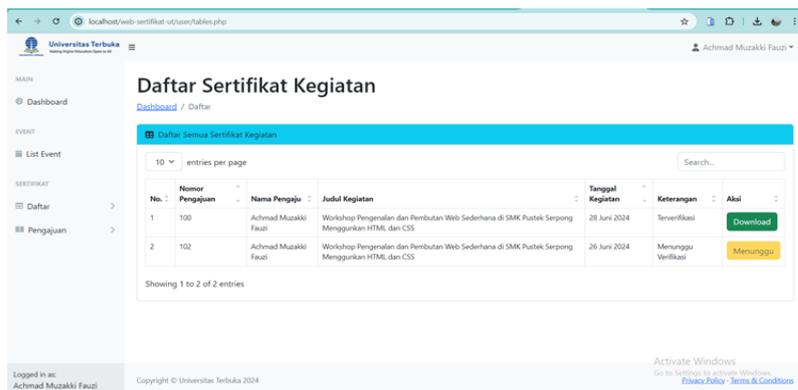
Halaman event ini adalah halaman yang Dimana sedang terjadi nya acara atau event yang sedang berlangsung.



Gambar 8. Halaman Event

3.4 Halaman Event Daftar Sertifikat Kegiatan

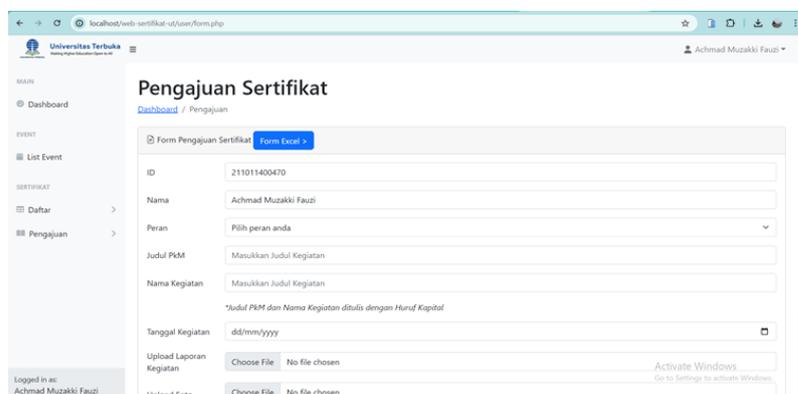
Halaman Daftar Sertifikat menampilkan daftar sertifikat yang telah diajukan. Di halaman daftar sertifikat user dapat mendownload sertifikat setelah pengajuan diverifikasi oleh admin.



Gambar 9. Halaman Daftar Sertifikat Kegiatan

3.5 Halaman Pengajuan Sertifikat

Halaman Pengajuan Sertifikat memuat form pengajuan sertifikat yang harus diisi oleh user untuk mengajukan sertifikat.



Gambar 10. Halaman Pengajuan Sertifikat

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari Pembuatan Aplikasi Sertifikat Berbasis Web Di LPPM Universitas Terbuka Menggunakan PHP dan Database Mysql ini adalah sebagai berikut:

Aplikasi Sertifikat berbasis web berhasil dibuat dan telah melalui tahap pengujian dimana dari hasil pengujian tersebut menghasilkan hasil yang diharapkan. Semua fungsi pada aplikasi berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

Aplikasi sertifikat berbasis web ini membuat tugas tim LPPM UT menjadi ringan dan efisien karena proses sertifikasi tidak lagi menggunakan proses manual dimana sertifikat harus dibuat satu per satu. Dengan aplikasi ini sertifikat dapat dengan otomatis tergenerate saat user ingin mendownload sertifikat yang telah diverifikasi.

Aplikasi sertifikat berbasis web ini mempermudah mahasiswa atau dosen yang ingin mengajukan sertifikat. Dengan aplikasi ini mahasiswa atau dosen yang sudah selesai melaksanakan kegiatan PkM dapat langsung mengajukan sertifikat kegiatan kapanpun dan dimanapun karena web dapat diakses secara online baik dari Komputer(PC) maupun Mobile (HP).

REFERENCES

- Lubis, B. O., Oscar, D., Santoso, B., Salim, A., & Atmaja, J. (2021). SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SERTIFIKASI KOMPETENSI ONLINE PADA SMK DENGAN METODE WEB BASE ENGINEERING. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 422-439.
- Putra, R. E., Wijanarko, D. V., Usodoningtyas, S., & Singke, A. J. (2019). Pengembangan Aplikasi Sertifikasi Online untuk Menguji Kompetensi Mahasiswa Unesa. *Journal Information Engineering and Educational Technology*, 90-96.
- Samala, A. D., & Fajri, B. R. (2020). RANCANG BANGUN APLIKASI E-SERTIFIKAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN WATERFALL. *Jurnal Teknik Informatika*, 147-156 .
- Toiba, & Elmayati. (2021). PERANCANGAN SISTEM PENDAFTARAN SERTIFIKASI KOMPETENSI DAN KUALIFIKASI PERUSAHAAN PADA KAMAR DAGANG DAN INDUSTRI KOTA LUBUKLINGGAU BERBASIS FRAMEWORK. *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, 97-108.