

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PENGAJARAN DOSEN DENGAN METODE BALANCED SCORECARD

Nur Ahmad Shidiq^{*)}

¹Sistem Informasi Akuntansi

^{*)}nurahmadshidiq@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan sistem penilaian kinerja pengajaran dosen pada UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG sebagai media dalam proses penilaian oleh LPM UIN Raden Intan Lampung. Menggunakan metode Balancing Scorecard yang di implementasikan sebagai alat dalam mendapatkan nilai dosen. Dengan sistem ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa dalam menilai dosen serta membantu Lembaga Penjamin Mutu UIN Raden Intan Lampung dalam pengambilan keputusan yang lebih realtime, efektif dan efisien. Pada penilaian kinerja pengajaran dosen pada UIN Raden Intan Lampung menggunakan metode Balancing Scorecard yang telah disesuaikan dengan kriteria – kriteria penilaian pada Lembaga Penjamin Mutu UIN Raden Intan Lampung. Balancing Scorecard terdiri dari dua kata yaitu balanced dan scorecard. Balanced artinya berimbang dan Scorecard yang artinya kartu skor yang digunakan untuk merancang skor. Adapun kriteria pada Balancing Scorecard yaitu prespektif pelanggan, proses bisnis internal serta, pembelajaran dan pertumbuhan. Metode penelitian ini menggunakan metode waterfall. Kriteria penilai dosen meliputi kompetensi paedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial serta kepuasan mahasiswa terhadap dosen/kepribadian. Proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria pada LPM dengan merumuskan kedalam Balancing Scorecard yang kemudian digunakan dalam membantu pengambilan keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, Adanya implementasi penilaian kinerja pengajaran dosen dengan metode Balancing Scorecard untuk mahasiswa UIN Raden Intan Lampung dapat memudahkan mahasiswa dalam melakukan penilaian terhadap dosen pengampu secara relatime dan menjadi solusi lain dalam tindakan kebijakan selanjutnya oleh pihak Lembaga Penjamin Mutu UIN Raden Intan Lampung.

Kata Kunci: *Balancing scorecard*, kuisisioner, UIN Raden Intan Lampung.

PENDAHULUAN

Penilaian kinerja karyawan setiap instansi, baik dalam bidang industri, pendidikan dan pemerintahan, merupakan kegiatan yang umum dilakukan. Seperti pada perguruan tinggi, dianggap memerlukan penilaian kinerja terhadap karyawan, dalam hal ini adalah dosen. Sebagaimana disematkan dalam UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dosen berperan penting dalam proses pengajaran dan menjadi tumpuan utama dalam mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, yang dikriteriakan oleh pihak institusi pendidikan pada mahasiswa[1]–[8]. Selain itu, dosen merupakan tenaga kerja pendidik yang diharuskan memegang teguh tri dharma perguruan tinggi, yang meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan IPTEK, pengabdian terhadap masyarakat serta kegiatan penunjang lainnya[9]–[12].

Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (UINRIL) adalah perguruan tinggi Islam Negeri yang terdapat di Lampung. Pentingnya penilaian kinerja pengajaran ini difungsikan sebagai salah satu agenda penting sebagai hasil dari pengabdian seorang dosen terhadap tugas dan kewajiban, serta sebagai partisipasi dalam mencerdaskan generasi penerus agar mampu bersaing dalam dunia kerja. Oleh karena itu, penilaian kinerja dosen mutlak harus dilakukan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (UINRIL) mengadakan penilaian kinerja dosen pada setiap awal semester, penilaian borang sendiri meliputi beberapa kriteria–kriteria tertentu seperti kompetensi paedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial serta kepuasan mahasiswa terhadap dosen, yang menjadikan tolak ukur lembaga penjamin mutu (LPM) di UINRIL[13]–[19].

Lembaga Penjamin Mutu (LPM) mengembang tugas sebagai lembaga untuk mejamin mutu pendidikan universitas, memiliki standar mutu yang harus diimplementasikan oleh pendukung aktifitas pendidikan termasuk standar mutu dosen. Untuk itu secara berkala LPM mengadakan survei terhadap kinerja dosen dengan cara mengharuskan mahasiswa untuk mengisi borang kinerja dosen yang kemudian akan diproses untuk menghasilkan nilai kinerja dosen. Penilaian yang dilakukan mahasiswa terhadap dosen adalah untuk mengukur Indeks Kepuasan Mahasiswa (IKM) terhadap dosen[20]–[26]. Pengisian borang tersebut dapat diakses melalui internet, dalam penilaiannya LPM menggunakan software Ms. office excel untuk mendapatkan nilai dari hasil borang tersebut, jika dilihat banyaknya kriteria yang ada dalam borang tersebut, menjadikan kesulitan dalam perhitungan yang tidak dapat dilakukan secara bersamaan serta pemanfaatan waktu yang kurang efektif dalam perhitungan hasil borang tersebut. Maka peran sebuah sistem aplikasi sebagai alat penunjang keputusan sangatlah diperlukan untuk kesesuaian penilaian pengajaran pada Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung (UINRIL)[27]–[32].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan untuk memecah masalah atau kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Dalam perancang sistem penilain kinerja dosen yang nantinya akan digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Terdapat beberapa metode dalam sistem penunjang keputusan. Oleh sebab itu peneliti menerapkan metode *Balanced Scorecard* (BSC) untuk merancang sistem penilain kinerja dosen yang diharapkan akan di gunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan di UINRIL[33]–[41]. *Balanced Scorecard* terdiri dari dua kata yaitu *balanced* dan *scorecard*. *Balanced* artinya berimbang, maksudnya adalah untuk mengukur kinerja seseorang diukur secara berimbang dari dua perspektif yaitu keuangan dan non keuangan, jangka pendek dan jangka panjang, intern dan ekstern, sedangkan *scorecard* artinya kartu skor, maksudnya adalah kartu skor yang akan digunakan untuk merencanakan skor yang diwujudkan di masa yang akan datang. Berdasarkan permasalahan yang didapat maka Peneliti tertarik untuk membangun sebuah sistem penunjang keputusan berdasarkan hasil penilaian mahasiswa yang bertujuan sebagai alat yang lebih efektif dan efisien dalam mengelola data dengan memanfaatkan teknologi komputer berbasis untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dengan memanfaatkan metode *Balanced Scorecard* (BSC), sebagai alternatif pelengkap sistem yang sudah ada sesuai dengan profesionalisme kerja yang dimiliki.

KAJIAN PUSTAKA

PHP

PHP (*HyperText Preprocessor*) adalah sebuah bahasa utama script serverside yang ada pada HTML yang dijalankan di server, dan juga bisa digunakan untuk membuat aplikasi desktop. Menurut Betha Sidik, Pemrograman Web Dengan PHP[42]–[46]. PHP merupakan secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman script – script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman server side[47]–[53]. PHP begitu cepat populer dan berkembang begitu cepat karena PHP mempunyai beberapa keunggulan yaitu:

1. Cepat, karena ditempelkan (*embedded*) di dalam kode HTML, sehingga waktu tanggap menjadi pendek.
2. Tidak mahal – gratis. Pada kenyataannya PHP adalah gratis dan bisa mendapatkannya tanpa harus membayar.

3. Mudah untuk digunakan. PHP berisi fitur khusus dan fungsi yang dibutuhkan untuk membuat halaman web dinamis. Bahasa PHP dirancang untuk dimasukkan dengan mudah di dalam file HTML.
4. Berjalan pada beberapa sistem operasi. Dia berjalan pada beberapa sistem operasi yang beragam, windows, Linux, Mac OS, dan kebanyakan variasi dari Unix.
5. Dukungan teknis tersedia secara luas karena PHP menyediakan dukungan gratis via daftar diskusi e-mail. Aman. Pengguna tidak melihat kode PHP, Karena kode yang ditampilkan pada browser adalah kode HTML. Dirancang untuk mendukung database. PHP meliputi kemampuan yang dirancang untuk berinteraksi dengan database tertentu. Customizable. Lisensi open source sehingga mengizinkan para pemrograman untuk memodifikasi software PHP.

UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek[54]–[58]. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

Blackbox Testing

Metode ujicoba *blackbox* memfokuskan pada keperluan atau spesifikasi fungsional dari software. Karna itu ujicoba *blackbox* memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program[54],[59]–[61]. Ujicoba *blackbox* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *whitebox*. Ujicoba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya yaitu:

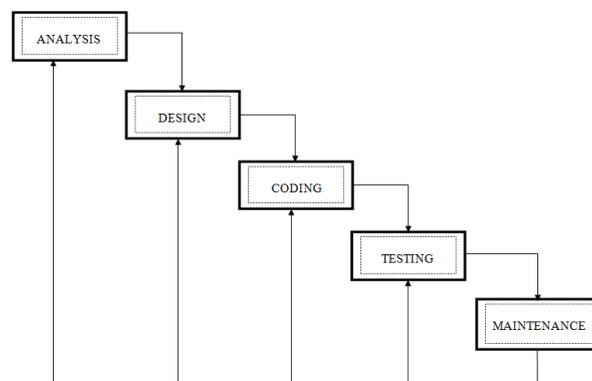
1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan *interface* (*interface errors*)

3. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data
4. Kesalahan performa (*performance Errors*)
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

METODE

Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

perancangan sebuah aplikasi atau sistem memerlukan metode-metode dalam pembangunan atau pengembangan sistem[62]–[65]. Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang secara umum dilakukan oleh para peneliti sistem, melalui beberapa tahapan penelitian sebagai berikut:



Gambar 1 Metode *Waterfall*

1. *Analysis*

Tahap ini merupakan tahap dalam mencari informasi sebanyak- banyaknya mengenai sistem yang diteliti dengan melakukan metode- metode pengumpulan data sehingga ditemukan kelebihan dan kekurangan sistem serta user requirement. Tahap ini juga dilakukan untuk mencari pemecah masalah dan menganalisis bagaimana sistem akan dibangun untuk memecahkan masalah pada sistem sebelumnya[66]–[71].

2. *Design*

Tahap ini merupakan tahapan perancangan sistem yang di dalamnya dilakukan pemodelan sistem dengan usecase, relasi tabel, diagram konteks, activity diagram, sequence diagram.

3. *Coding*

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengimplementasian sistem yang sudah dirancang dan dilakukan pengujian secara unit, agar dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam sistem dan segera dilakukan perbaikan.

4. *Testing*

Tahap ini merupakan tahap pengujian sistem secara keseluruhan. Tahap ini sistem yang akan dikembangkan menggunakan teknik pengujian black box.

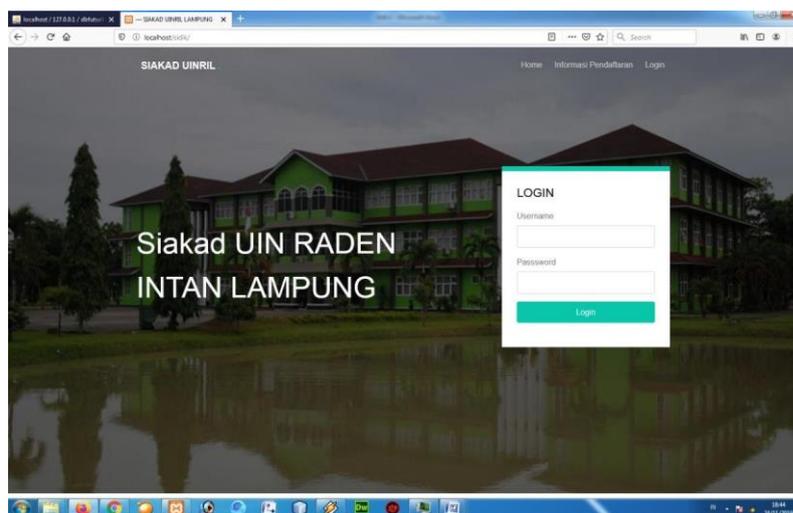
5. *Maintenance*

Tahap ini merupakan tahapan penggunaan sistem oleh user yang didalamnya harus ada pemeliharaan sistem untuk menjaga proses operasional sistem dan memungkinkan untuk dilakukan pengembangan sistem di kemudian hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menu Utama

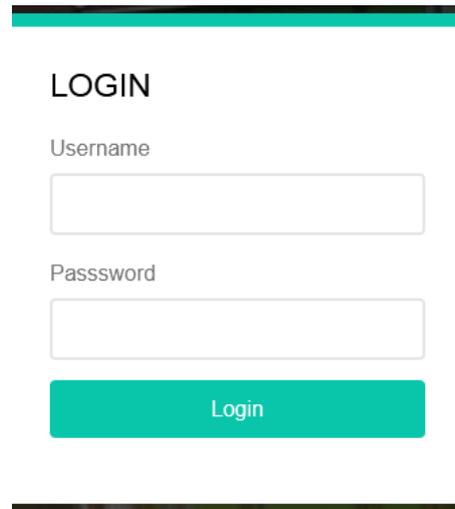
Menu utama yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan sub menu seperti pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Menu Utama

Menu Login Admin

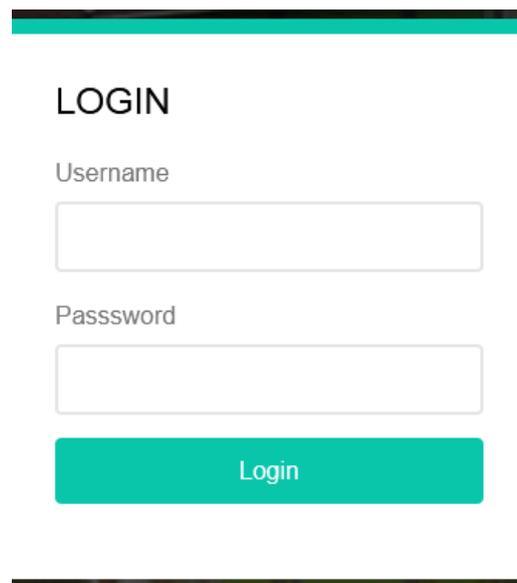
Menu login admin yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan login untuk admin masuk ke menu admin, disini admin harus menginputkan username dan password kemudian menekan tombol login. Sistem akan memvalidasi username dan password jika benar maka sistem akan menampilkan menu admin, tetapi jika username atau password salah sistem akan menampilkan pesan username dan password salah. Menu login admin dapat dilihat seperti pada gambar 3 dibawah ini



Gambar 3 Menu Login Admin

Menu Login Mahasiswa

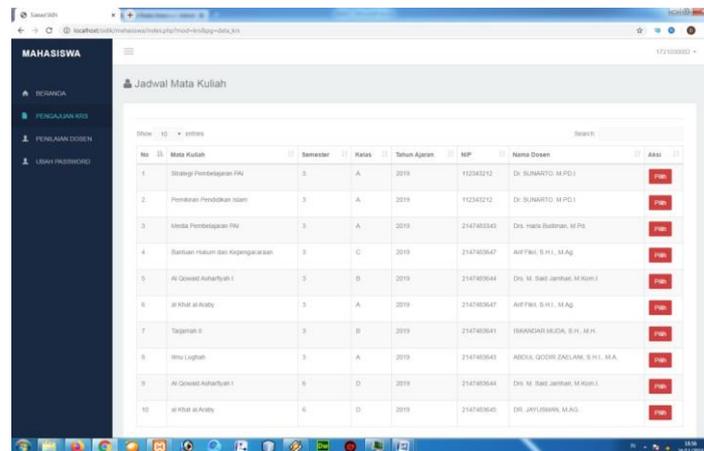
Menu login mahasiswa yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan login mahasiswa untuk mahasiswa bisa mengakses menu penilaian dosen dan pengisian krs, disini mahasiswa harus menginputkan username dan password kemudian menekan tombol login. Sistem akan memvalidasi username dan password jika benar maka sistem akan memberi akses mahasiswa ke menu mahasiswa, tetapi jika username atau password salah system akan menampilkan pesan username dan password salah. Menu login user dapat dilihat seperti pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4 Menu Login Mahasiswa

Menu Mahasiswa

Menu mahasiswa yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan sub menu yaitu beranda, pengajuan krs, penilaian dosen, dan ubah password seperti gambar 5r dibawah ini.



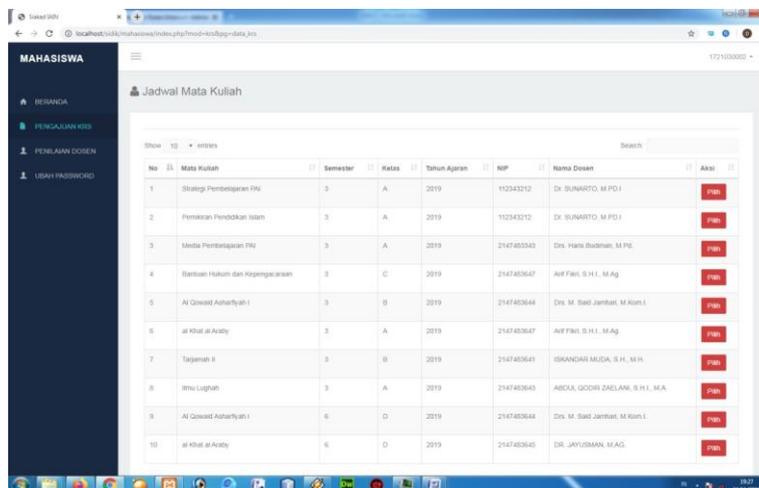
The screenshot shows a web application interface for a student. The main content area displays a table titled 'Jadwal Mata Kuliah' (Course Schedule). The table has columns for No, Mata Kuliah, Semester, Kelas, Tahun Ajaran, NIP, Nama Dosen, and Aksi. There are 10 rows of course data.

No	Mata Kuliah	Semester	Kelas	Tahun Ajaran	NIP	Nama Dosen	Aksi
1	Strategi Pembelajaran PAI	3	A	2019	112343212	Dr. SUNARTO, M.Pd.I	Pin
2	Penerapan Pendidikan Islam	3	A	2019	112343212	Dr. SUNARTO, M.Pd.I	Pin
3	Media Pembelajaran PAI	3	A	2019	2147403643	Dr. Hani Budiman, M.Pd.	Pin
4	Bantalan Hukam dan Kepegangan	3	C	2019	2147403647	Aif Fiki, S.H.I., M.Ag.	Pin
5	Al-Qowad Asharfyah I	3	B	2019	2147403644	Dr. M. Saif Zamani, M.Kom.I	Pin
6	al-Khat al-Araby	3	A	2019	2147403647	Aif Fiki, S.H.I., M.Ag.	Pin
7	Teguhan II	3	B	2019	2147403641	ISKANDAR KALIDA, S.H., M.H.	Pin
8	Ilmu Loghah	3	A	2019	2147403643	ABDUL GODOH ZAELANI, S.H.I., M.A.	Pin
9	Al-Qowad Asharfyah I	6	D	2019	2147403644	Dr. M. Saif Zamani, M.Kom.I	Pin
10	al-Khat al-Araby	6	D	2019	2147403645	Dr. JAYUBMAN, M.Ag.	Pin

Gambar 5 Menu Mahasiswa

Menu Pengajuan KRS

Menu data pengajuan krs yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan data pengajuan krs yang dipilih mahasiswa seperti gambar 6 dibawah ini.

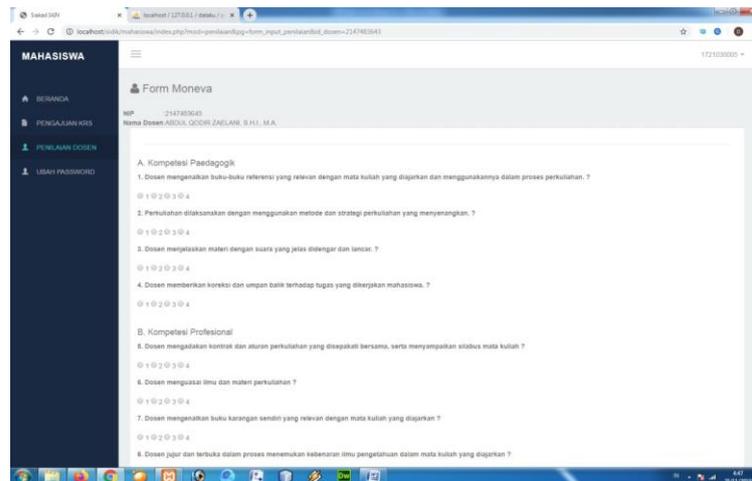


The screenshot shows the same web application interface as Gambar 5, but with the 'PENGALUAN KRS' menu item highlighted in the sidebar. The main content area still displays the 'Jadwal Mata Kuliah' table with the same 10 rows of course data.

Gambar 6 Menu Pengajuan KRS

Menu Data Penilaian Dosen

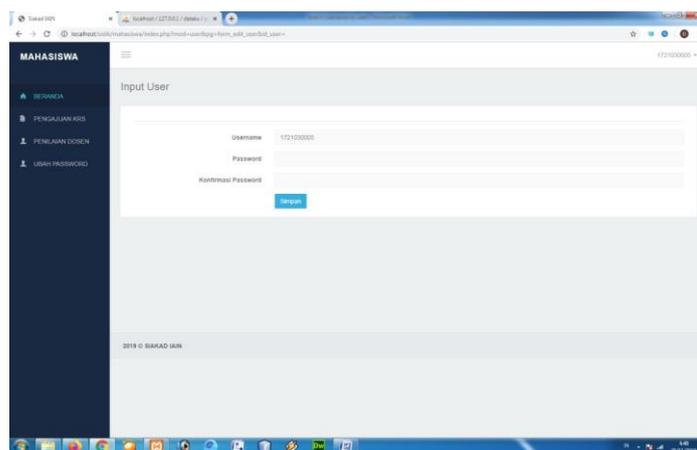
Menu data penilaian dosen yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan data penilaian dosen yang dipilih mahasiswa seperti gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7 Menu Data Penilaian Dosen

Menu Ubah Password

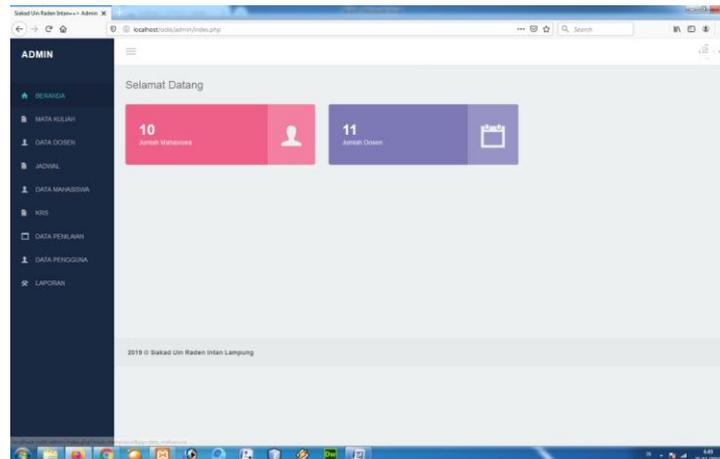
Menu ubah password adalah menu yang menampilkan form untuk pengguna merubah password dari sistem penunjang keputusan yang dibuat, seperti pada gambar 8 dibawah ini



Gambar 8 Menu Ubah Password

Menu Admin

Menu admin yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan sub menu seperti gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9 Menu Admin

Menu Data Dosen

Menu data dosen yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan data dosen seperti gambar 10 dibawah.

No	NIP	Nama Dosen	Alamat	Telp	Aksi
1	2147483643	ABDUL GOSIR ZAGLAK, S.H., M.A	J. Penunmas karga No 03	82208427473	[Edit] [Hapus]
2	2154221679	Ahmad Bultori, S.Ag	Jh sabah batus no. 09	98217432424	[Edit] [Hapus]
3	2147483647	Ah Fikri, S.H., M.Ag	J. Penunmas karga No 07	82208427477	[Edit] [Hapus]
4	54221223	DR. H. ANAL GANI, S.AG., BH., M.AG.	Jh. Karga, rumah No 12	982182796396	[Edit] [Hapus]
5	2147483645	DR. JAYUSMAN, M.AG	J. Penunmas karga No 05	82208427475	[Edit] [Hapus]
6	112343212	DR. SURWATI, M.Pd	Jh. Karga, perumahan No 30	9800050880	[Edit] [Hapus]
7	2147483543	Drs. Hani Budiman, M.Pd	Jh. Karga, rumah No 98	98208427472	[Edit] [Hapus]
8	2147483644	Drs. M. Saif Zamani, M.Kom	J. Penunmas karga No 04	82208427474	[Edit] [Hapus]
9	2147483642	HL. LINDA PRADAWATI, S.AG., M.H.	J. Penunmas karga No 02	82208427472	[Edit] [Hapus]
10	2147483641	IRKANGAR WUDA, S.H., M.H.	J. Penunmas karga No 01	82208427471	[Edit] [Hapus]

Gambar 10 Menu Data Dosen

Menu Data Mahasiswa

Menu data Mahasiswa yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan data Mahasiswa seperti gambar 11 dibawah ini.

No	NPM	Nama Mahasiswa	Alamat	Telepon	Angkatan	Status	Profil	Aksi
1	171100002	ACE HANI PRIDEA	Jl. Jember No. 30	08228421432	2017	Tertutup	SM	[+]
2	171100004	ADILLA SELLY MAYITTA	Jl. Jember No. 30A	08228421432	2017	Tertutup	SM	[+]
3	171100002	AJAZI RALYANA	Jl. W. Azyi Jalan Klaten	08228421432	2017	Tertutup	SM	[+]
4	171100003	ANAND ARUB	Jl. Jember gassan No. 34	08228421432	2017	Tertutup	SM	[+]
5	171100004	ARI AZDIH	Jl. Ind. Jember No. 332	08228421432	2017	Tertutup	SM	[+]
6	171100005	ARIFALAKTB	Jl. Jember Jember No. 30	08228421432	2017	Tertutup	SM	[+]
7	171100004	AJ PRINABIA	Jl. Jember No. 43	08142278373	2017	Tertutup	SM	[+]
8	171100004	ALZHA YANCA ANINDIYA	Jl. Jember Jember No. 130	0821342324	2017	Tertutup	SM	[+]
9	171100003	ALFONSI A.S	Jl. Jember Klaten No. 6	08228421432	2017	Tertutup	SM	[+]
10	171100007	ALHAGGI	Jl. Jember Jember No. 12	0821342324	2017	Tertutup	SM	[+]

Gambar 11 Menu Data Mahasiswa

Menu Data Mata Kuliah

Menu data Mata kuliah yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan data Mata kuliah seperti gambar 12 dibawah ini.

No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Aksi
1	PSA-001-001	Metoda Teksnik	[+]
2	PSA-415	AI Neural Network	[+]
3	PSA-302	AI Genetic Algorithms	[+]
4	MSIK-45	Adaptasi Sistem	[+]
5	MSIK-5	Statistik Natural dan Kependidikan	[+]
6	PSA-200	PCSA (Sistem)	[+]
7	SI-300	Manajemen Sistem	[+]
8	JMS-23	Manajemen TSI	[+]
9	MSIK-34	Manajemen	[+]
10	MSIK-35	Manajemen	[+]

Gambar 12 Menu Data Mata Kuliah

Menu Data Penelitian

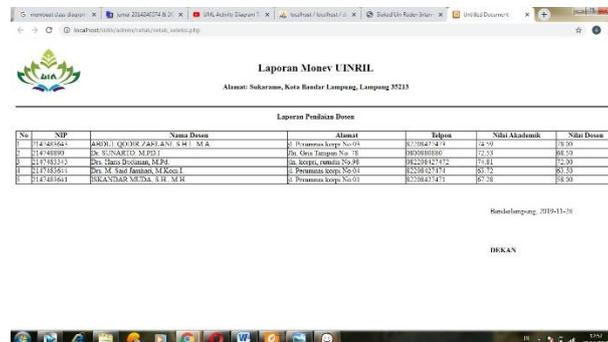
Menu data Penilaian yang terdapat pada web sistem penunjang keputusan ini menampilkan data Keyakinan Pakar penilaian seperti gambar 13 dibawah ini.

semester	Kelas	Tahun Ajaran	Kalender	NIP	Nama Dosen	Pendidikan	Profesional	Moral	Sosial	Kepercayaan Masyarakat	Nilai Baku Daya
A	2019	Ganjil	2147483643	ARDIA QOSIR ZIELANI, S.H., M.A.	3,00	3,20	3,00	3,00	3,00	3,04	
A	2019	Ganjil	2147483643	ARDIA QOSIR ZIELANI, S.H., M.A.	3,00	3,00	2,75	3,00	3,00	2,93	
A	2019	Ganjil	2147483643	ARDIA QOSIR ZIELANI, S.H., M.A.	2,75	2,80	2,75	2,80	2,80	2,85	

Gambar 13 Menu Data Penelitian

Menu Cetak Laporan

Menu cetak hasil laporan dapat dilihat pada gambar 14 dibawah ini.



Laporan Pembinaan Dosen						
No	NIP	Nama Dosen	Alamat	Rajon	Nilai Akademik	Nilai Dosen
1	214481944	ARDI, GUYU ZAKI, A.M, M.A.	C. Prummas Korp No.01	02208427471	84,70	83,30
2	214748199	Dr. SUNARJO M.Pd	Dr. Cita Lampung No. 78	02208401010	72,33	85,30
3	214748192	Dr. Liana Djomari, M.Pd	C. Prummas Korp No.01	02208427471	74,40	72,30
4	214748185	Dr. M. Saif Fadhil, M.Kes.I	C. Prummas Korp No.01	02208427471	85,30	85,30
5	214748184	RIKANDAR, M.DM, S.H, M.H	C. Prummas Korp No.01	02208427471	87,30	84,30

Gambar 14 Menu Cetak Laporan

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Hasil dari perancangan dan implementasi sistem penunjang keputusan penilaian kinerja pengajaran. Didapatkan sistem penilaian kinerja pengajaran dosen di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL dapat diaplikasikan di Lembaga Penjamin Mutu UINRIL. Berdasarkan responden mahasiswa, sehingga proses penilaian didapatkan hasil yang lebih realtime, efektif dan efisien dan sistem ini bukan ditujukan untuk memberikan penilaian akhir kepada dosen maupun menghakimi dosen. Akan tetapi sebagai alat bantu penunjang keputusan sebagai bahan acuan untuk memperbaiki kualitas dosen pada khususnya dosen UINRIL
2. Dalam pengembangan Sistem penunjang keputusan untuk penilaian kinerja pengajaran dosen di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung berbasis web ini berdasarkan sumber data dari lembaga penjamin mutu. Maka terdapat beberapa sub kriteria sebagai acuan dalam mendapatkan hasil penilaian yaitu : kompetensi paedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial serta kepuasan mahasiswa terhadap dosen/kepribadian. Yang kemudian dirumuskan berdasarkan metode balancing scorecard untuk mendapatkan hasil dari penilaian kinerja dosen

REFERENSI

- [1] A. Melyza and R. M. Aguss, "Persepsi Siswa Terhadap Proses Penerapan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Pandemi Covid-19," *J.*

Phys. Educ., vol. 2, no. 1, pp. 8–16, 2021.

[2] G. Y. Saputra, R. M. Agus, and R. M. Aguss, “Minat Siswa Kelas VII Dan VIII Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan SMP Negeri 15 Mesuji,” *J. Phys. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–25, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanolahraga/index>

[3] S. Suaidah, “Pengaruh Pola Asuh Orang Tua Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)(Studi di SMP Shohibul Barokah Kota Serang).” UIN SMH BANTEN, 2021.

[4] R. R. Anderha and S. Maskar, “PENGARUH KEMAMPUAN NUMERASI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA,” *J. Ilm. Mat. Realis.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/774>

[5] C. Pratomo and A. Gumantan, “Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK SMTI Bandarlampung,” *J. Phys. Educ.*, vol. 2, no. 1, pp. 26–31, 2021.

[6] D. Darwis, “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 4.1 sebagai Upaya Peningkatan Keamanan Data pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Pesawaran,” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat. (Telekomunikasi, Multimed. dan Inform.)*, vol. 7, no. 2, 2016.

[7] P. Permata and W. D. Rahmawati, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Materi Kalkulus,” *UNION J. Ilm. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 3, pp. 277–286, 2018.

[8] P. S. Dewi, “E-Learning: PjBL Pada Mata Kuliah Pengembangan Kurikulum dan Silabus,” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 02, pp. 1332–1340, 2021, [Online]. Available: <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/572>

[9] J. Fakhrurozi and Q. J. Adrian, “Ekranisasi Cerpen ke Film Pendek: Alternatif Pembelajaran Kolaboratif di Perguruan Tinggi,” in *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 2020, vol. 1, no. 1, pp. 91–97.

[10] A. R. Isnian and Y. T. U. Suaidah, “Sistem Pendukung Keputusan PeneriIsnian, A. R., & Suaidah, Y. T. U. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Dosen Pada Perguruan Tinggi Teknokrat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Jupiter, 2(1).maan Asisten Dosen Pada Pe,” *Jupiter*, vol. 2, no. 1, 2016.

[11] P. Hana, R. Rusliyawati, and D. Damayanti, “Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, p. 7, 2019, doi: 10.33365/jtk.v13i2.328.

[12] A. Wantoro, “Pengembangan Sistem Presensi Dan Kedisiplinan Dosen Terhadap Biaya Operasional Perguruan Tinggi,” *J. Teknoinfo*, vol. 10, no. 1, pp. 1–5, 2016.

[13] D. P. Ashari, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGUJIAN KELAYAKAN ANGKUTAN UMUM MENGGUNAKAN METODE ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (Decision Support System For Testing Feasibility Of Public Transport Using Analitical Hierarchy Process Method).” Universitas Teknokrat Indonesia, 2019.

[14] R. I. Borman and F. Helmi, “Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ,” *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 3, no. 1, pp. 17–22, 2018.

[15] H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–

41, 2020.

- [16] R. Rusliyawati and A. Wantoro, "Model sistem pendukung keputusan menggunakan FIS Mamdani untuk penentuan tekanan udara ban," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 56–63, 2021.
- [17] R. I. Borman, M. Mayangsari, and M. Muslihudin, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Perumahan Di Pringsewu Selatan Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making," *J. Teknol. Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 5–9, 2018.
- [18] A. T. Priandika and A. Wantoro, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru pada SMK SMTI Bandar Lampung dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat. (Telekomunikasi, Multimed. dan Inform.)*, vol. 8, no. 2, 2017.
- [19] E. Ernain, R. Rusliyawati, and I. Sinaga, "Sistem Pendukung Keputusan Pembiayaan Mikro Berbasis Client Server Studi Kasus Pada Perusahaan Pembiayaan Bandar Lampung," in *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 2011.
- [20] A. Nurkholis and I. S. Sitanggang, "Optimalisasi model prediksi kesesuaian lahan kelapa sawit menggunakan algoritme pohon keputusan spasial," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 8, no. 3, pp. 192–200, 2020.
- [21] A. Surahman and N. Nursadi, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Topsis Berbasis Web," *JTKSI (Jurnal Teknol. Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 82–87, 2019.
- [22] E. R. Susanto, "Sistem Penunjang Keputusan Cerdas Spasial Pengendalian Avian Influenza H5n1 Pada Unggas Peternakan Rakyat Non Komersial: Studi Kasus Provinsi Lampung." Bogor Agricultral University (IPB).
- [23] D. Alita, I. Sari, A. R. Isnain, and S. Styawati, "Penerapan Naïve Bayes Classifier Untuk Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa," *J. Data Min. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2021.
- [24] R. I. Borman, "PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA KULIAH SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN".
- [25] A. Wantoro, K. Muludi, and S. Sukisno, "Penerapan Logika Fuzzy pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kualitas Telur Bebek," 2020.
- [26] D. O. Wibowo and A. T. Priandika, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GEDUNG PERNIKAHAN PADA WILAYAH BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 73–84, 2021.
- [27] R. Rusliyawati, D. Damayanti, and S. N. Prawira, "IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MODEL SOCIAL CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT," *Edutic-Scientific J. Informatics Educ.*, vol. 7, no. 1, 2020.
- [28] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021.
- [29] A. D. Wahyudi, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Teknoinfo*, vol. 10, no. 2, pp. 44–47, 2016.
- [30] R. I. Borman, D. A. Megawaty, and A. Attohiroh, "Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu

- Ekspor (Studi Kasus: PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung),” *Fountain Informatics J.*, vol. 5, no. 1, pp. 14–20, 2020.
- [31] A. Irawan, R. Rohaniah, H. Sulistiani, and A. T. Priandika, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP,” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 1, pp. 30–35, 2019.
- [32] D. P. Tarigan, A. Wantoro, and S. Setiawansyah, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL DENGAN FUZZY TSUKAMOTO (STUDI KASUS: PT CLIPAN FINANCE),” *TELEFORTECH J. Telemat. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–37, 2020.
- [33] V. Herlinda, D. Darwis, and D. Dartono, “ANALISIS CLUSTERING UNTUK RECREDESIALING FASILITAS KESEHATAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY C-MEANS,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 94–99, 2021.
- [34] M. I. Suri and A. S. Puspaningrum, “Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–14, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [35] N. Shodik, N. Neneng, and I. Ahmad, “Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart),” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform. JANAPATI*, vol. 7, no. 3, pp. 219–228, 2019.
- [36] L. Ariyanti, M. N. D. Satria, D. Alita, M. Najib, D. Satria, and D. Alita, “Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [37] W. Dinasari, A. Budiman, and D. A. Megawaty, “Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus: Sd Negeri 3 Tangkit Serdang),” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 50–57, 2020.
- [38] Y. Rahmanto, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOPERASI MENGGUNAKAN METODE WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Primkop Kartika Gatam),” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 24–30, 2021.
- [39] A. T. Priandika, “Model Penunjang Keputusan Penyeleksian Pemberian Beasiswa Bidikmisi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process,” *J. Teknoinfo*, vol. 10, no. 2, pp. 26–31, 2016.
- [40] Y. Rahmanto and Y. Fernando, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Ma’arif Kalirejo Lampung Tengah),” *J. Tekno Kompak*, vol. 13, no. 2, pp. 11–15, 2019.
- [41] M. Puspitasari *et al.*, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus : Sman 1 Negeri Katon),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [42] P. B. Ramadhanu and A. T. Priandika, “Rancang Bangun Web Service Api Aplikasi Sentralisasi Produk Umkm Pada Uptd Plut Kumkm Provinsi Lampung,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–64, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [43] M. R. Yanuarsyah, M. Muhaqiqin, ..., and R. Napianto, “Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu),” *J. Teknol. dan ...*, vol. 2, no. 2, pp. 61–68, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/869>
- [44] E. R. Susanto, A. S. Puspaningrum, and N. Neneng, “Kombinasi Gifshuffle, Enkripsi AES dan Kompresi Data Huffman Untuk Meningkatkan Keamanan Data,” *J. Tekno Kompak*,

vol. 15, no. 1, pp. 1–12, 2019.

- [45] F. Fariyanto, F. Ulum, S. Suaidah, and F. Ulum, “PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 52–60, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSSI>
- [46] I. B. G. Sarasvananda, C. Anwar, D. Pasha, S. Styawati, P. Donaya, and S. Styawati, “ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung),” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>
- [47] A. D. Wahyudi, A. Surahman, and ..., “Penerapan Media Promosi Produk E-Marketplace Menggunakan Pendekatan AIDA Model dan 3D Objek,” *J. Inform. ...*, vol. 6, no. 1, pp. 35–40, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/2304>
- [48] C. A. Febrina, F. Ariany, and D. A. Megawaty, *Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung*, vol. 2, no. 1. 2021, pp. 15–22. [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSSI>
- [49] V. Anestiviya, A. Ferico, O. Pasaribu, and A. F. O. Pasaribu, “Analisis Pola Menggunakan Metode C4.5 Untuk Peminatan Jurusan Siswa Berdasarkan Kurikulum (Studi Kasus : Sman 1 Natar),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–85, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSSI>
- [50] S. Pramono, I. Ahmad, and R. I. Borman, “Analisis Potensi Dan Strategi Penembaan Ekowisata Daerah Penyangga Taman Nasional Way Kambas,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 57–67, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- [51] R. Risten and R. Pustika, “Exploring students’ attitude towards english online learning using Moodle during COVID-19 pandemic at SMK Yadika Bandarlampung [Actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje en línea del inglés usando Moodle durante la pandemia de COVID-19],” *J. English Lang. Teach. Learn.*, vol. 2, no. 1, pp. 8–15, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/english-language-teaching/index>
- [52] S. Suprayogi, S.- Samanik, E. A. Novanti, and Y.- Ardesis, “EFL Learner’s Literary Competence Mapping through Reader-Response Writing Assessed using CCEA GCSE Mark Scheme,” *Celt A J. Cult. English Lang. Teach. Lit.*, vol. 21, no. 1, p. 1, 2021, [Online]. Available: <http://journal.unika.ac.id/index.php/celt/article/view/2871>
- [53] rusliyawati rusliyawati, A. D. Suryani, and Q. J. Ardian, “V,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–56, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/51>
- [54] D. T. Yulianti, D. Damayanti, and A. T. Prastowo, “PENGEMBANGAN DIGITALISASI PERAWATAN KESEHATAN PADA KLINIK PRATAMA SUMBER MITRA BANDAR LAMPUNG,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 32–39, 2021.
- [55] S. Ahdan, A. R. Putri, and A. Sucipto, “Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan,” *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 493, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.884.
- [56] Y. Rahmanto, S. Hotijah, and . Damayanti, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEBUDAYAAN LAMPUNG BERBASIS MOBILE,” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 19, 2020, doi: 10.33365/jdmsi.v1i1.805.
- [57] J. Teknologi, I. Jtsi, S. I. Akuntansi, F. Teknik, and U. T. Indonesia, “Produksi Pada Konveksi Sjm Bandar Lampung,” vol. 2, no. 1, pp. 65–73, 2021.

- [58] R. K. Dewi, Q. J. Ardian, H. Sulistiani, and F. Isnaini, "Dashboard Interaktif Untuk Sistem Informasi Keuangan Pada Pondok Pesantren Mazroatul'Ulum," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 116–121, 2021.
- [59] A. Febrian and M. Fadly, "Brand Trust As Celebrity Endorser Marketing Moderator'S Role," *J. Apl. Manaj.*, vol. 19, no. 1, pp. 207–216, 2021, doi: 10.21776/ub.jam.2021.019.01.19.
- [60] A. Rahman Isnain *et al.*, "Sentimen Analisis Publik Terhadap Kebijakan Lockdown Pemerintah Jakarta Menggunakan Algoritma Svm," *Jdmsi*, vol. 2, no. 1, pp. 31–37, 2021, [Online]. Available: <https://t.co/NfhnmJjtXw>
- [61] A. Wantoro, A. Syarif, K. Muludi, and K. Nisa, "Implementation of fuzzy-profile matching in determining drug suitability for hypertensive patients," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 857, no. 1, p. 12027, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/857/1/012027.
- [62] S. Ahdan and S. Setiawansyah, "Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendorong Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android," *J. Sains Dan Inform. Res. Sci. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 67–77, 2020.
- [63] D. Pasha and E. Suryani, "Pengembangan Model Rantai Pasok Minyak Goreng Untuk Meningkatkan Produktivitas Menggunakan Sistem Dinamik pada PT XYZ," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. Dan Sist. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 116–128, 2017.
- [64] N. Ningsih, F. Isnaini, N. Handayani, and N. Neneng, "Pengembangan sistem perhitungan shu (sisa hasil usaha) untuk meningkatkan penghasilan anggota pada koperasi manunggal karya," *J. Tekno Kompak*, vol. 11, no. 1, pp. 10–13, 2017.
- [65] L. Oktaviani and M. Ayu, "Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo," *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 437–444, 2021.
- [66] S. Setiawansyah, H. Sulistiani, and V. H. Saputra, "Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Di SMK 7 Bandar Lampung," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 89–95, 2020.
- [67] S. Mahmuda, A. Sucipto, and S. Setiawansyah, "Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Tunjangan Karyawan Bulog (TKB)(Studi Kasus: Perum Bulog Divisi Regional Lampung)," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 14–23, 2021.
- [68] N. Nugroho, R. Napianto, and G. Adithama, "Pengembangan Sistem E-Procurement Pada SMK Yadika Baturaja Dengan Pendekatan Extreme Programming," *Ainet J. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [69] A. Phelia and R. O. Sinia, "Skenario Pengembangan Fasilitas Sistem Pengolahan Sampah Dengan Pendekatan Cost Benefit Analysis Di Kelurahan Kedamaian Kota Bandar Lampung," *J. Serambi Eng.*, vol. 6, no. 1, 2021.
- [70] R. I. Borman, I. Yasin, M. A. P. Darma, I. Ahmad, Y. Fernando, and A. Ambarwari, "Pengembangan Dan Pendampingan Sistem Informasi Pengolahan Pendapatan Jasa Pada Pt. Dms Konsultan Bandar Lampung," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 1, no. 2, pp. 24–31, 2020, doi: 10.33365/jsstcs.v1i2.849.
- [71] R. I. Borman, A. T. Priandika, and A. R. Edison, "Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan," *JUSTIN (Jurnal Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 272–277, 2020.