

ANALISA STAKEHOLDER NEEDS DAN PENERAPAN METODE 7 ENABLER COBIT 5 PADA UNIVERSITAS SABURAI BANDAR LAMPUNG

Nur Hasanah^{1*)}, Rido Febryansyah²
^{1,2}Sistem Informasi
*) ridofebryansyah5@gmail.com

Abstrak

Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai (SABURAI), merupakan institusi pendidikan tinggi swasta yang ada di kota Bandar Lampung, provinsi Lampung yang mencetak sumber daya manusia dalam bidang pendidikan. Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai (Saburai) memiliki visi yaitu terwujudnya Sumber Daya Manusia yang Profesional Berwawasan Iptek dan Imtaq tahun 2022, saat ini Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai (Saburai) telah memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis operasional pelayanan pendidikan akademik yaitu dengan menggunakan Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Saat ini, implementasi IT di Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai (SABURAI) telah dijalankan dengan cukup baik dalam proses bisnisnya. COBIT 5 merupakan standar untuk proses tata kelola teknologi informasi yang mampu membantu suatu organisasi untuk mengelola, mengembangkan, dan mempertahankan aset yang dimilikinya. Pada penelitian ini, dilakukan analisa *Stakeholder Needs* terhadap teknologi informasi yang sudah ada di Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai (SABURAI) berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 yang berfokus pada domain APO04. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner, wawancara, dokumentasi dan observasi secara langsung. Hasil pengumpulan data digunakan untuk mengetahui *Stakeholder Needs* (Kebutuhan Stakeholder) berdasarkan 7 Enabler. Analisis pada penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5. Domain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Align Plan and Organise* (APO) yang bertujuan melakukan analisa terhadap pengelolaan inovasi (*Managed Innovation*) Teknologi Informasi berdasarkan 7 Enabler COBIT 5.

Kata Kunci: Analisa *Stakeholder Needs*, 7 Enabler dan COBIT 5, Sistem Informasi Akademik.

PENDAHULUAN

Universitas sebagai institusi pendidikan yang memiliki banyak divisi, staf serta mahasiswa membutuhkan suatu sistem informasi agar membantu mempercepat dalam memperoleh kebutuhan informasi (Manalu & Setyadi, 2010). Penerapan Teknologi informasi pada universitas, akan bermanfaat jika penerapannya sesuai dengan tujuan, visi, dan misi organisasi yang telah diterjemahkan ke dalam rencana strategis organisasi tersebut, sehingga tujuan organisasi akan tercapai jika rencana dan strategi Teknologi informasi diimplementasikan selaras dengan rencana dan strategi organisasi yang telah ditetapkan (Gunawan et al., 2010). Universitas Sang Bumi Ruwa Jurai (SABURAI), merupakan institusi pendidikan tinggi swasta yang ada di kota Bandar Lampung, provinsi Lampung yang mencetak sumber daya manusia dalam bidang pendidikan. Visi Universitas Saburai

yaitu: "Terwujudnya Sumber Daya Manusia yang Profesional Berwawasan Iptek dan Imtaq tahun 2022" (Rosmalasari, 2017). Dalam upaya meningkatkan kinerja dan mutu pelayanan, maka universitas Saburai dalam semua aktivitas administrasi menggunakan teknologi informasi, termasuk layanan akademik, yang lebih dikenal dengan sebutan sistem informasi akademik (SIKAD). Sejak awal diterapkannya sistem informasi akademik (SIKAD), Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan oleh Wakil Rektor II Universitas Saburai Bandar Lampung, Universitas Saburai belum pernah melakukan analisis tata kelola teknologi informasi untuk memeriksa dan melakukan evaluasi sistem tata kelola teknologi informasi yang sudah diterapkan (Indrayuni, 2019). Dalam memenuhi pelayanan teknologi informasi, Universitas Saburai telah melakukan beberapa kegiatan pengawasan kinerja teknologi informasi, namun dalam pelaksanaannya masih terdapat kekurangan, seperti sering terjadi gangguan pada sistem, dan kurangnya pengawasan terhadap *software*, agar teknologi informasi dapat digunakan secara optimal, diperlukan suatu tata kelola yang biasa disebut dengan tata kelola teknologi informasi (Rachman & Pramana, 2020).

Penerapan tata kelola teknologi informasi memerlukan evaluasi untuk mengetahui bagaimana tingkat kesesuaian antara aplikasi sistem informasi, dengan prosedur yang telah ditetapkan dan mengetahui apakah suatu sistem informasi telah didesain dan diimplementasikan secara *efektif, efisien, dan ekonomis*, memiliki mekanisme pengamanan aset yang memadai, serta menjamin integritas data yang memadai (Ahdan et al., 2018). Tata kelola teknologi informasi adalah bagian dari tata kelola perusahaan yang menitikberatkan pada sistem dan teknologi informasi serta manajemen kinerja dan risikonya (Pratomo & Gumantan, 2021). Standar yang digunakan dalam audit tata kelola teknologi informasi adalah COBIT 5 (*Control Objectives for information and Related Technology*) dikeluarkan dan disusun oleh IT Governance Institute yang merupakan bagian dari ISACA (*Information System Audit and Control Association*) (Neneng & Fernando, 2017). Kerangka kerja COBIT 5 dipilih untuk mengetahui kebutuhan pemangku kepentingan (Stakeholder Needs), kebutuhan Stakeholder diturunkan menjadi tujuan perusahaan (Anderha & Maskar, 2020). Tujuan-tujuan perusahaan tersebut telah dikembangkan menggunakan dimensi *Balanced Scorecard* (BSD), dan BSD tersebut merepresentasikan sebuah daftar tujuan yang umum digunakan dimana sebuah perusahaan dapat mendefinisikan untuk dirinya sendiri (Riskiono & Pasha, 2020b). Meskipun daftar

tersebut tidak lengkap menyeluruh, kebanyakan tujuan-tujuan perusahaan tertentu dapat dipetakan secara mudah menjadi satu atau lebih tujuan umum perusahaan (Iqbal et al., 2018).

KAJIAN PUSTAKA

Audit

Menurut (Wardani, 2014) Audit pada dasarnya adalah proses sistematis dan *obyektif* dalam memperoleh dan mengevaluasi bukti-bukti tindakan ekonomi, guna memberikan asersi / pernyataan dan menilai seberapa jauh tindakan ekonomi sudah sesuai dengan kriteria yang berlaku dan mengkomunikasikan hasilnya kepada pihak terkait (Purwati & Harjono, 2017).

“Systematic, independent and documented process for obtaining audit evidence and evaluating it objectively to determine the extent to which the audit criteria are fulfilled”.

Tujuan audit, yaitu:

1. Apakah sistem komputerisasi suatu organisasi/perusahaan dapat mendukung pengamanan aset (Pratiwi & Fitri, 2021).
2. Apakah sistem komputerisasi dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi/perusahaan (Giovani et al., 2020).
3. Apakah sistem komputerisasi tersebut *efektif, efisien* dan *data integrity* terjamin (Putra et al., 2021).

Tahap Penelitian Audit:

1. *Planning* (Perencanaan)
Tujuan dari proses perencanaan adalah menentukan tujuan dan ruang lingkup audit. Peneliti perlu menentukan apa yang akan dicapai dari hasil pengauditan (Damayanti et al., 2020). Sebagai bagian dari proses ini, Peneliti harus mengembangkan serangkaian langkah-langkah yang akan dijalankan untuk mencapai tujuan audit. Proses perencanaan ini akan membutuhkan penelitian yang cermat, dan pertimbangan untuk setiap tahapan auditnya (Riskiono & Pasha, 2020a).
2. *Field and Documentation* (Dokumentasi dan Peninjauan Lapangan)

Dokumentasi merupakan bagian penting dari sebuah penelitian audit (Bakri & Irmayana, 2017). Peneliti harus bekerja secara maksimal untuk mendokumentasikan pekerjaan Peneliti, sehingga dapat diinformasikan kepada orang lain dan dapat dipahami apa yang Peneliti lakukan dan untuk memperkuat kesimpulan yang Peneliti buat (Pasaribu, 2021).

3. *Issue Discovery and Validation* (Penemuan Masalah dan Validasi)

Peneliti yang menemukan sebuah permasalahan harus memvalidasi permasalahan tersebut. Karena permasalahan yang akan diaudit harus memiliki fakta yang benar, tidak mengangkat isu-isu karena menyajikan isu-isu akan memunculkan risiko yang besar bagi perusahaan (Tuhuteru, 2020). Pertimbangan risiko dengan cara memahami keseluruhan proses dari sistem, sebelum menentukan apakah Peneliti memiliki masalah yang layak dilaporkan. Sementara itu, penting untuk auditor IT untuk meninjau sistem agar sesuai dengan kebijakan keamanan IT perusahaan (Ramadhan & Setiawan, 2019).

4. *Solution Development* (Pengembangan Solusi)

Setelah Peneliti melakukan identifikasi masalah dan telah divalidasi fakta dan risikonya, Peneliti dapat bekerjasama dengan pengguna sistem untuk mengembangkan rencana selanjutnya untuk mengatasi setiap permasalahan yang ada. Peneliti dapat memberikan rekomendasi untuk menangani permasalahan yang terjadi, kemudian Peneliti meminta pengguna sistem untuk melihat rekomendasi solusi yang mungkin akan mereka setuju (Nurkholis et al., 2020).

5. *Report Drafting and Issuance* (Penyusunan dan Pembuatan Laporan)

Penting bagi Peneliti untuk membuat laporan agar menghindari kesalah pahaman. Meringkas semua masalah secara rinci, Peneliti perlu menulis ringkasan sehingga seseorang yang tidak membuang banyak waktu untuk membaca semua detail laporan agar dapat memahami kondisi keseluruhan dari hasil audit (Noviantoro, n.d.).

6. *Issue Tracking* (Pematangan Masalah)

Peneliti harus mengembangkan proses audit, karena dimasa yang akan datang dapat dilacak dan diikuti oleh peneliti setelahnya. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menjaga database yang berisi semua poin audit. Peneliti Harus melakukan kontak

secara teratur dengan pengguna sistem dan memastikan permasalahan dapat terselesaikan sesuai dengan rekomendasi dari hasil pengauditan (Prayogo et al., 2017).

Analisa

Dwi Prastowo Darminto dan Rifka Julianty (2002;52) mengatakan bahwa analisa adalah sebagai “Penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.”

Analisa menurut pemikiran (Wiradi, 2006) adalah “aktifitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitanya dan ditafsirkan maknanya” (Gunawan D, 2020) .

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian analisa adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya dsb) (KBBI, 2008: 58) (Aguss, 2021).

Berdasarkan pengertian diatas, Peneliti menyimpulkan bahwa analisa merupakan sebuah kegiatan berfikir untuk mengurai informasi dan mencari kaitan dari informasi tersebut untuk memperoleh pengertian dan pemahaman keseluruhan dari sebuah konteks (Darwis et al., 2020).

METODE

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian di Universitas Saburai Bandarlampung menggunakan dua sumber data yang akan dianalisis, yaitu data primer dan data sekunder (Assuja & Saniati, 2016). Data primer diperoleh langsung dilapangan ketika Peneliti melakukan observasi, wawancara, dan pemberian kuesioner ke universitas Saburai Bandarlampung. Berikut penjabaran tahapan pengumpulan data primer yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan pada lingkup universitas Saburai Bandarlampung. Jenis observasi yang dilakukan adalah observasi nonpartisipan, Peneliti tidak terlibat dan

hanya sebagai pengamat. Observasi dilaksanakan pada bulan juni 2017 (Romdhoni et al., 2012).

2. Wawancara

Wawancara dilakukan di universitas Saburai Bandarlampung. Pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan visi, misi, tujuan perusahaan, proses penerapan teknologi informasi yang ada, narasumber pada penelitian ini adalah wakil rektor II universitas Saburai Bandarlampung bapak Kuswarak dan, staf operator komputer universitas Saburai bapak Eko Hadi Saputra (Fikri et al., 2020).

3. Kuesioner

Kuesioner berisi tujuan tertulis yang diberikan kepada responden internal universitas saburai. Pertanyaan yang dibuat pada kuesioner mengacu pada kerangka kerja (framework) COBIT 5 (Hamidy, 2016).

Data Sekunder Diperoleh dari Kajian Pustaka yang berhubungan dengan COBIT 5, data Sekunder digambarkan pada Studi Literatur. Studi literatur dilakukan dengan mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan COBIT 5. Teori-teori tersebut berasal dari buku-buku, jurnal, *ebook* (Wahyudi et al., 2014).

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis data *Deskriptif kualitatif* yang menekankan pada sumber data dan fakta. Metode pengumpulan data dengan dua sumber data yaitu data *primer* dan data *sekunder* (Aguss et al., 2021). Berdasarkan data yang sudah dikumpulkan tersebut melalui observasi, wawancara, kuesioner dan studi literatur maka tahapan selanjutnya adalah data tersebut dianalisis untuk dikembangkan lagi. Seluruh data yang diperoleh di universitas Saburai Bandarlampung dianalisis dan diuji normalitas datannya menggunakan teknik pengujian data *Chi Square* (Harjohn et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai analisa Stakeholder Needs menggunakan 7 Enabler COBIT 5 pada Universitas SABURAI Bandar Lampung. Adapun analisis yang digunakan adalah analisis Statistics Deskriptif untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dari hasil kuesioner internal dengan jumlah

responden sebanyak 52 orang responden, dan dilanjutkan dengan Uji Normalitas Data menggunakan tes Chi Square (Kai Kuadrat) (Qoniah & Priandika, 2020).

1. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi (Phelia & Damanhuri, 2019). Tujuan dari Analisis Deskriptif adalah untuk mengetahui gambaran atau penyebaran data sampel atau populasi, dan hanya menggambarkan data seperti apa ditunjukkan. Sebelum menganalisis data hasil penelitian lebih lanjut, data dikumpulkan terlebih dahulu dengan menggunakan teknik statistik deskriptif yang diperoleh dari kuesioner internal dengan jumlah 52 responden, yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi meliputi, Variance, nilai rata-rata (Mean), Std.Deviation, nilai terbesar (Maximum) dan nilai terkecil (Minimum) (Nugroho & Yuliandra, 2021). Peneliti menggunakan software SPSS versi 16.0 dan diperoleh hasil analisis deskriptif sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Data Kuesioner

Deskriptif Statistics							
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Q1	52	2.00	7.00	257.00	4.9423	1.74236	3.036
Q2	52	2.00	7.00	261.00	5.0192	1.60258	2.568
Q3	52	3.00	7.00	298.00	5.7308	.90997	.828
Q4	52	2.00	7.00	281.00	5.4038	1.34689	1.814
Q5	52	2.00	7.00	285.00	5.4808	1.33564	1.784
Q6	52	3.00	7.00	299.00	5.7500	1.29668	1.681
Q7	52	3.00	7.00	295.00	5.6731	1.13278	1.283
Q8	52	3.00	7.00	278.00	5.3462	1.28161	1.643
Q9	52	3.00	7.00	274.00	5.2692	1.15666	1.338
Q10	52	3.00	6.00	291.00	5.5962	.97538	.951
Q11	52	5.00	7.00	308.00	5.9231	.62139	.386
Q12	52	3.00	6.00	290.00	5.5769	.77376	.602
Q13	52	5.00	7.00	310.00	5.9615	.81557	.665
Q14	52	4.00	7.00	309.00	5.9423	.80229	.644
Q15	52	5.00	7.00	306.00	5.8846	.51082	.261
Q16	52	4.00	7.00	320.00	6.1538	.77674	.603
Q17	52	3.00	7.00	266.00	5.1154	1.40941	1.986
Q18	52	3.00	7.00	266.00	5.1154	1.40941	1.986
Q19	52	4.00	7.00	304.00	5.8462	.80158	.643
Q20	52	3.00	7.00	313.00	6.0192	1.09348	1.196
Q21	52	2.00	7.00	263.00	5.0577	1.52641	2.330
Q22	52	4.00	7.00	292.00	5.6154	.97325	.947
Valid N	52						

2. Hasil Identifikasi Enterprise Goals

Pada tahap ini Peneliti mengelompokkan Enterprise Goals dari Universitas Saburai Bandar Lampung dengan Enterprise Goals yang terdapat pada COBIT 5 dan menyesuaikan dengan perbandingan matriks Governance and Management Questions, maka Peneliti mengkategorikan hasil tersebut kedalam tujuan perusahaan (Enterprise Goals) yang terdapat pada COBIT 5 yaitu sebagai berikut:

A. Financial Transparency (5)

Transparansi keuangan, adanya persetujuan terhadap biaya operasional yang di anggarkan, pemanfaatan biaya dengan baik, memberikan informasi yang akurat untuk keuangan perusahaan (Megawati, 2017).

B. Optimisation of Service Delivery Cost (10)

Mengoptimalkan biaya pelayanan dengan menetapkan biaya optimasi layanan, tingkat layanan, dan manajemen pelayanan biaya internal (Pasha et al., 2020).

C. Optimisation of Business Process Cost (12)

Mengoptimalkan biaya proses bisnis dengan ketetapan optimasi proses bisnis biaya, tingkat layanan bisnis, dan manajemen eksekutif bisnis (Sulistiani et al., 2020) (Budiman et al., 2021).

D. Operational and Staff Productivity.(14)

Mengoptimalkan operasional dan staff produktivitas seperti ketepatan waktu proyek dan kesesuaian anggaran, tingkat biaya staff dengan tolak ukur (Gazali & Yusmaita, 2018).

3. Hasil Identifikasi IT Related Goals

Pada tahap ini Peneliti memperoleh IT Related Goals yang akan digunakan pada penelitian ini berdasarkan perbandingan matriks dari enterprise goals (Swasono & Prastowo, 2021). Ada empat IT Related Goals yang memiliki hubungan bersifat “Primary” dengan Enterprise Goals yang telah dipilih yaitu sebagai berikut :

A. Managed IT-Related Business Risk (4)

Manage IT terkait risiko bisnis dari proses bisnis, layanan TI, penilaian program bisnis, insiden yang berkaitan dengan TI, penilaian risiko terhadap perusahaan, frekuensi perbaikan setiap risiko yang terjadi (Amarudin & Riskiono, 2019).

B. Realised Benefits from IT-Enabled Investments And Services Portofolio (5)

Manfaat realisasi IT investasi dan layanan portofolio memungkinkan pemantauan realisasi terhadap siklus ekonomi, tercapainya keuntungan yang di harapkan, dan manfaat klain terpenuhi (Rizki & Aguss, 2020).

C. Transparency of IT Costs, Benefits And Risk (6)

Transparansi biaya TI, manfaat, dan risiko seperti rincian biaya bisnis yang berkaitan dengan IT, persetujuan biaya operasional, manfaat bisnis, dan kepuasan stakeholder mengenai transparansi, pemahaman, dan ketepatan TI informasi keuangan (Sarasvananda et al., 2021).

D. Adequate use of Applications, Informations And Technology Solution (8)

Dukungan pemilik proses bisnis terhadap produk dan layanan IT yang berkaitan dengan dukungan solusi teknologi, tingkat kepuasan pengguna bisnis dengan diadakan pelatihan dan petunjuk (Suryono et al., 2019).

E. Optimisation of IT Assets, Resources And Capabilities (11)

Melakukan Optimalisasi IT assets, sumber daya, dan kemampuan / keahlian dalam bisnis yaitu mengoptimasi biaya, hasil penilaian, tingkat kepuasan bisnis dan IT eksekutif berkaitan dengan biaya dan capabilitas (Darwis et al., 2021).

F. Competent And Motivated Bussiness And IT Personnal.(16)

Kompeten dan motive personil IT yaitu staff yang berkaitan dengan IT memiliki kompetensi, staff dapat melakukan pekerjaan dengan adanya TI, dan melakukan pelatihan untuk staff terkait TI (Isnain et al., 2021).

4. Identifikasi Domain COBIT 5

Pada tahap ini Peneliti mendapatkan satu Domain COBIT 5 yaitu domain APO04 (*Manage Innovation*) yang didapat dari maaping *Enterprise Goals* dan *IT-Related Goals* berdasarkan hasil kuesioner dengan jumlah responden sebanyak 52 orang

pada universitas SABURAI Bandar Lampung yang dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini :

Tabel 2. Pemilihan Domain Audit

<i>IT- Related Goals</i>					
4	5	6	8	11	16
EDM03	EDM02	EDM02	APO04	EDM04	EDM04
APO10	APO04	EDM03	BAI05	APO01	APO01
BAI01	APO05	EDM05	BAI07	APO03	APO07
BAI06	APO06	APO06		APO04	
DSS01	APO11	APO12		APO07	
DSS02	BAI01	APO13		BAI04	
DSS03		BAI09		BAI09	
DSS04				BAI10	
DSS05				DSS01	
DSS06				DSS03	
MEA01				MEA01	
MEA02					
MEA03					

Dari tabel 2. di atas dapat disimpulkan bahwa domain yang akan digunakan dalam proses audit yaitu APO04 *Manage Innovation* (mengelola inovasi), karena domain tersebut memiliki frekuensi jumlah terbanyak dari hasil *IT- Related Goals* yaitu pada tabel nomor 5, tabel nomor 8, dan tabel nomor 11, berdasarkan domain tersebut masalah yang ada adalah bagaimana mengelola inovasi Teknologi Informasi yang ada agar semakin canggih untuk kemajuan Teknologi Informasi yang dimiliki oleh universitas Saburai Bandar Lampung, sehingga dapat bersaing dengan universitas yang ada dilampung. Akan tetapi terkendala dengan kemampuan staf dan fasilitas Teknologi Informasi yang disediakan oleh pihak universitas Saburai Bandar Lampung.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Produksi tanaman cabai yang melimpah pada wilayah lampung timur belum memiliki analisis mengenai tingkat produksi tanaman cabai dan belum adanya media pemetaan untuk menyampaikan informasi mengenai hasil panen cabai sehingga dapat dimodelkan menggunakan analisis location quotient (LQ) digunakan untuk melakukan perbandingan wilayah yang memiliki tingkat produksi masing-masing dan dilakukan pemetaan menggunakan fasilitas Google Maps API.
2. Implementasi Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Produksi Tanaman Cabai Di Kabupaten Lampung Timur Berbasis Web yang baik untuk mengatasi masalah yang ada dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari usecase, diagram activity,, dan diagram class. Metode pengembangan sistem menggunakan prototype. Menggunakan pengujian blackbox testing. Perancangan dengan membangun menggunakan PHP dan Berbasis Online dengan menggunakan database MySQL(SQLyog Enterprise 8.05), aplikasi pendukung Macromedia Dreamweaver 8 dengan dibangun sebuah Sistem, perancangan menggunakan model framework akan mempermudah dalam pengembangan sistem hingga pemetaan menggunakan Google Maps API.

Saran

Berdasarkan kesimpulan, peneliti memberikan saran adalah diharapkan sistem baru dapat diimplementasikan sehingga dapat membantu para pelaku bisnis untuk melirik hasil cabai pada lampung timur dan meningkatkan perekonomian melalui komoditi cabai di wilayah lampung timur.

REFERENSI

- Aguss, R. M. (2021). ANALISIS PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS USIA 5-6 TAHUN PADA ERA NEW NORMAL. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL*, 2(1).
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyu, F. F. A. (2021). ANALISIS DAMPAK WABAH COVID-19 PADA PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 3-4 TAHUN. *Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Ahdan, S., Firmanto, O., & Ramadona, S. (2018). Rancang Bangun dan Analisis QoS (Quality of Service) Menggunakan Metode HTB (Hierarchical Token Bucket) pada RT/RW Net Perumahan Prasanti 2. *Jurnal Teknoinfo*, 12(2), 49–54.
- Amarudin, A., & Riskiono, S. D. (2019). Analisis Dan Desain Jalur Transmisi Jaringan Alternatif Menggunakan Virtual Private Network (Vpn). *Jurnal Teknoinfo*, 13(2), 100–106.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DARING MATERI

- EKSPONENSIAL. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 1–7.
- Assuja, M. A., & Saniati, S. (2016). Analisis Sentimen Tweet Menggunakan Backpropagation Neural Network. *Jurnal Teknoinfo*, 10(2), 48–53.
- Bakri, M., & Irmayana, N. (2017). Analisis Dan Penerapan Sistem Manajemen Keamanan Informasi SIMHP BPKP Menggunakan Standar ISO 27001. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 41–44.
- Budiman, A., Sucipto, A., & Dian, A. R. (2021). Analisis Quality of Service Routing MPLS OSPF Terhadap Gangguan Link Failure. *Techno. Com*, 20(1), 28–37.
- Damayanti, D., Megawaty, D. A., Rio, M. G., Rubiyah, R., Yanto, R., & Nurwanti, I. (2020). Analisis Interaksi Sosial Terhadap Pengalaman Pengguna Untuk Loyalitas Dalam Bermain Game. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2).
- Darwis, D., Pratiwi, E. S., & Pasaribu, A. F. O. (2020). Penerapan Algoritma Svm Untuk Analisis Sentimen Pada Data Twitter Komisi Pemberantasan Korupsi Republik Indonesia. *Edutic-Scientific Journal of Informatics Education*, 7(1).
- Darwis, D., Siskawati, N., & Abidin, Z. (2021). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter Bmkg Nasional. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(1), 131–145.
- Fikri, M. I., Sabrila, T. S., & Azhar, Y. (2020). Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Support Vector Machine pada Analisis Sentimen Twitter. *Smatika Jurnal*, 10(02), 71–76. <https://doi.org/10.32664/smatika.v10i02.455>
- Gazali, F., & Yusmaita, E. (2018). Analisis Prior Knowledge Konsep Asam Basa Siswa Kelas XI SMA untuk Merancang Modul Kimia Berbasis REACT. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 202. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/249>
- Giovani, A. P., Ardiansyah, A., Haryanti, T., Kurniawati, L., & Gata, W. (2020). Analisis Sentimen Aplikasi Ruang Guru Di Twitter Menggunakan Algoritma Klasifikasi. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 115. <https://doi.org/10.33365/jti.v14i2.679>
- Gunawan D. (2020). *Komparasi Algoritma Support Vector Machine Dan Naïve Bayes Dengan Algoritma Genetika Pada Analisis Sentimen Calon Gubernur Jabar 2018-2023*. V(1), 135–138. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Gunawan, R. D., Suryono, R. R., & Purwanto, I. (2010). Analisa Perubahan Manajemen dalam implementasi SI/TI pada Perguruan Tinggi ABC. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Hamidy, F. (2016). Pendekatan Analisis Fishbone Untuk Mengukur Kinerja Proses Bisnis Informasi E-Koperasi. *Jurnal Teknoinfo*, 10(1), 11–13.
- Harjohn, P. T., Kubu, T., Syukrillah, M., Khwee, K. H., & Hiendro, A. (2019). Analisis Perhitungan Efisiensi Energi Di Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (Pltbm). *Jurnal Teknik Elektro Untan*, 11.
- Indrayuni, E. (2019). Klasifikasi Text Mining Review Produk Kosmetik Untuk Teks Bahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 7(1), 29–36. <https://doi.org/10.31294/jki.v7i1.1>
- Iqbal, M., Gani, R. A., Ahdan, S., Bakri, M., & Wajiran, W. (2018). Analisis Kinerja Sistem Komputasi Grid Menggunakan Perangkat Lunak Globus Toolkit Dan MPICH-G2. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Isnain, A. R., Sakti, A. I., Alita, D., & Marga, N. S. (2021). SENTIMEN ANALISIS PUBLIK TERHADAP KEBIJAKAN LOCKDOWN PEMERINTAH JAKARTA MENGGUNAKAN ALGORITMA SVM. *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 31–37.
- Manalu, N. J., & Setyadi, M. A. (2010). Analisa Nilai Guna Teknologi Informasi Dalam Perbaikan Proses Penyediaan Barang Pada PT Xyz. *Seminar Nasional Aplikasi*

Teknologi Informasi (SNATI).

- Megawati, D. A. (2017). Analisis Perbandingan Social Commerce Dari Sudut Pengguna Website. *Jurnal TeknoInfo*, 11(1), 10–13.
- Neneng, N., & Fernando, Y. (2017). Klasifikasi Jenis Daging Berdasarkan Analisis Citra Tekstur Gray Level Co-Occurrence Matrices (GlcM) Dan Warna. *Prosiding Semnastek*.
- Noviantoro, G. Y. (n.d.). *Analisis Perbandingan Performa VPN IPsec dan ZRTP pada VoIP*.
- Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN POWER OTOT TUNGKAI PADA ATLET BOLABASKET. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL*, 2(1).
- Nurkholis, A., Muhaqiqin, M., & Susanto, T. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Padi Gogo Berbasis Sifat Tanah dan Cuaca Menggunakan ID3 Spasial (Land Suitability Analysis for Upland Rice based on Soil and Weather Characteristics using Spatial ID3). *JUITA: Jurnal Informatika*, 8(2), 235–244.
- Pasaribu, A. F. O. (2021). ANALISIS POLA MENGGUNAKAN METODE C4. 5 UNTUK PEMINATAN JURUSAN SISWA BERDASARKAN KURIKULUM (studi kasus: SMAN 1 NATAR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 80–85.
- Pasha, D., thyo Priandika, A., & Indonesian, Y. (2020). ANALISIS TATA KELOLA IT DENGAN DOMAIN DSS PADA INSTANSI XYZ MENGGUNAKAN COBIT 5. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 7–12.
- Phelia, A., & Damanhuri, E. (2019). *Kajian Evaluasi Tpa Dan Analisis Biaya Manfaat Sistem Pengelolaan Sampah Di Tpa (Studi Kasus TPA Bakung Kota Bandar Lampung) Evaluation Of Landfill And Cost Benefit Analysis Waste Management System Landfill*.
- Pratiwi, D., & Fitri, A. (2021). Analisis Potensial Penjalaran Gelombang Tsunami di Pesisir Barat Lampung, Indonesia. *Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 29–37.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK SMTI Bandarlampung. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 26–31.
- Prayogo, D., Pondaag, J., & Ferdinand Tumewu, F. (2017). Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisasi Pelayanan Teller Pada PT. Bank Sulutgo. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(2), 928–934.
- Purwati, W., & Harjono, T. (2017). Analisis Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Energi Alternatif Pada Baterai. *Journal Teknik Energi*, 13(2), 61–67.
- Putra, M. W., Darwis, D., & Priandika, A. T. (2021). Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 48–59.
- Qoniah, I., & Priandika, A. T. (2020). ANALISIS MARKET BASKET UNTUK MENENTUKAN ASSOISIASI RULE DENGAN ALGORITMA APRIORI (STUDI KASUS: TB. MENARA). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 26–33.
- Rachman, F. F., & Pramana, S. (2020). *Analisis Sentimen Pro dan Kontra Masyarakat Indonesia tentang Vaksin COVID-19 pada Media Sosial Twitter*. 8(2), 100–109.
- Ramadhan, D. A., & Setiawan, B. E. S. S. (2019). Analisis Sentimen Program Acara di SCTV pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes dan Support Vector Machine. *E-Proceeding of Engineering*, 6(2), 9736–9743.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020a). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal TeknoInfo*, 14(1), 22–26.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020b). Analisis Perbandingan Server Load Balancing

- dengan Haproxy & Nginx dalam Mendukung Kinerja Server E-Learning. *InComTech: Jurnal Telekomunikasi Dan Komputer*, 10(3), 135–144.
- Rizki, H., & Aguss, R. M. (2020). Analisis Tingkat Pencapaian Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 20–24.
- Romdhoni, A. H., Tho'in, M., & Wahyudi, A. (2012). Sistem Ekonomi Perbankan Berlandaskan Bunga (Analisis Perdebatan Bunga Bank Termasuk Riba Atau Tidak). *Jurnal Akuntansi Dan Pajak*, 13(01).
- Rosmalasari, T. D. (2017). Analisa Kinerja Keuangan Perusahaan Agroindustri Go Publik Sebelum dan Pada Masa Krisis. *Jurnal Ilmiah GEMA EKONOMI*, 3(2 Agustus), 393–400.
- Sarasvananda, I. B. G., Anwar, C., Pasha, D., & Styawati, S. (2021). ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–9.
- Sulistiani, H., Miswanto, M., Alita, D., & Dellia, P. (2020). Pemanfaatan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Perhitungan Kelayakan Investasi Teknologi Informasi. *Eduitic-Scientific Journal of Informatics Education*, 6(2).
- Suryono, R. R., Nurhuda, Y. A., & Ridwan, M. (2019). Analisis Perilaku Pengguna Sistem Informasi Pengetahuan Obat Buatan Untuk Kebutuhan Swamedikasi. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 1–4.
- Swasono, M. A., & Prastowo, A. T. (2021). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFOMASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 134–143.
- Tuhuteru, H. (2020). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Pembatasan Sosial Berksala Besar Menggunakan Algoritma Support Vector Machine. *Information System Development (ISD)*, 5(2), 7–13.
- Wahyudi, A., Budi, A. S., & Purwanto, E. (2014). ANALISIS KAPASITAS JEMBATAN RANGKA BAJA AUSTRIA TIPE DENGAN MENGGUNAKAN SOFWARE MIDAS CIVIL (Studi Kasus Jembatan Pintu Air Sepuluh). *Matriks Teknik Sipil*, 2(2), 155–163.