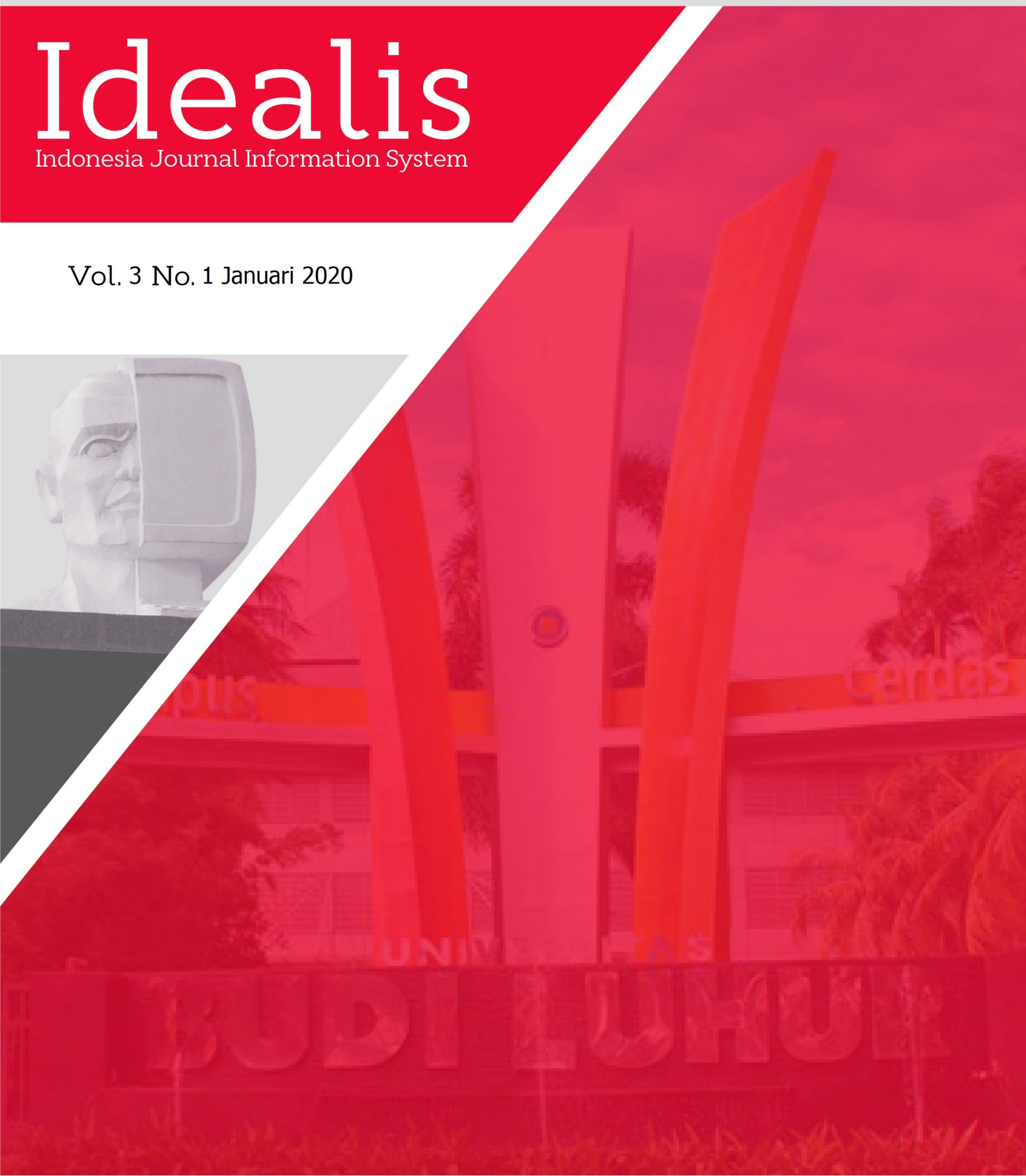


Idealis

Indonesia Journal Information System

Vol. 3 No. 1 Januari 2020



Diterbitkan oleh:
Program Studi Sistem Informasi, Manajemen Informasi
dan Komputer Akuntansi, Universitas Budi Luhur

JURNAL IDEALIS
Indonesia Journal Information System

Pelindung

Rektor Universitas Budi Luhur
Direktur Riset dan PPM

Penanggung Jawab
Dr. Deni Mahdiana, S.Kom., M.M., M.Kom
(Dekan Fakultas Teknologi Informasi)

Ketua Editor
Dr. Rusdah, S.Kom., M.Kom

Dewan Editor
Safitri Juanita., S.Kom, M.T.I
Yuliazmi, S.Kom., M.Kom
Grace Gata, S.Kom., M.Kom
Samsinar, S.Kom., M.Kom

Alamat Redaksi
Kantor Fakultas Teknologi Informasi
Jl. Ciledug Raya No.99, RT.10/RW.3, Petukangan Utara
Pesanggrahan, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12260
email : idealism.fti@budiluhur.ac.id

Indonesia Journal Information System (IDEALIS) adalah Jurnal ilmiah yang diterbitkan secara berkala oleh Program Studi Sistem Informasi, Program Studi Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur. Jurnal Idealis mulai terbit pada tahun 2018 dan terbit sebanyak 2x dalam setahun yaitu bulan Januari dan Juli.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga Jurnal Ilmiah Idealis Volume 3 Nomor 1 Januari 2020 dapat terbit sesuai yang direncanakan.

Jurnal penelitian ini terbit sebagai bentuk kepedulian Universitas Budi Luhur (UBL) dalam meningkatkan mutu penelitian dan publikasi yang dilakukan oleh Dosen, mahasiswa ataupun praktisi di perguruan tinggi. Pada Jurnal Idealis Volume 3 Nomor 1 Januari 2020 lebih banyak diisi oleh tulisan pada topik *E-Business* atau *E-Commerce*, *Enterprise System*, *Decision Support System*, dan *Multimedia Graphic* dan *Networking*. Semoga Jurnal Idealis dapat menjadi referensi bagi para peneliti di Indonesia dan meningkatkan kualitas dari publikasi penelitian di Indonesia.

Seluruh personalia Jurnal Idealis mengucapkan terima kasih kepada penulis sebagai penyumbang artikel ilmiah, karena tanpa sumbangan artikel ilmiah dan penelitian dari penulis maka mustahil jurnal ilmiah Idealis dapat diterbitkan, terima kasih juga kepada semua pihak yang selalu memberikan dukungan kepada jurnal Idealis sehingga dapat hingga saat ini.

Terima kasih dan selamat membaca

Jakarta, Januari 2020

Ketua Editor

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Implementasi CMS Wordpress Pada Jogja Motor Sports Berbasis <i>E-Commerce</i> Billy Adam Sutrisno, Bima Cahya Putra	1-6
Penerapan <i>E-Commerce</i> Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Toko Piko-Piko Baby & Kids Shop Wengku Hutomo, Bima Cahya Putra	7-13
Penerapan <i>Electronic Supply Chain Management</i> Dalam Upaya Mengatasi Pengadaan Bahan Baku Untuk Produksi Pada PT. Bandar Wireprima Erwin Saputra, Bullion Dragon Andah	14-19
Penerapan <i>Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)</i> Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Penjualan Pada PT. Cipta Aneka Buah Wendy William, Bullion Dragon Andah	20-25
Penjualan <i>Online</i> Berbasis <i>E-Commerce</i> Pada Toko Adhizzshop Dengan Menggunakan Woocommerce Syuhendra Syuhendra, Agus Umar Hamdani	26-33
<i>E-Commerce</i> Untuk Meningkatkan Penjualan Biji Kopi Pada Andalan Coffee Gabriel Mohara, Grace Gata	34-41
Implementasi Sistem <i>E-Commerce</i> Pada Guna Motor Berbasis <i>Content Management System (CMS)</i> Wordpress Febrianto Azis Irfannudin, Agus Umar Hamdani	42-48
Penerapan <i>Business Model Canvas</i> Untuk Meningkatkan Penjualan Peralatan Beladiri Pada Toko Danis Yuda Aryasuta, Bima Cahya Putra	49-55
Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Sebagai Alternatif Untuk Menunjang Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PD. Tiaramas Glassindo Vanya Eka Syafitri, Humisar Hasugian	56-62
Sistem Penunjang Keputusan Dalam Pemilihan Guru Terbaik Pada SMA Muhammadiyah 15 Jakarta Menggunakan Metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> Dan <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> Sugeng Riadi, Humisar Hasugian	63-69
Penerapan Metode <i>E-Commerce</i> Untuk Meningkatkan Penjualan Barang Pada Toko Najwa Jeans Zakki Mubarak, Ady Widjaja	70-77
Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> Dan <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> Dengan Model QCDFR Untuk Pemilihan <i>Supplier</i> Terbaik Pada UD. Bayu Agung Furniture Bayu Aji Susilo, Deni Mahdiana	78-84

Perancangan dan Pembangunan Aplikasi <i>E-Commerce</i> Berbasis Web Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Toko Jaket Kulit Naufal Ahmad Rizki Fadillah, Lusi Fajarita	85-91
Implementasi Penjualan Berbasis <i>E-Commerce</i> Pada Toko Synergie Motor Arief Widyanto, Hestya Patrie	92-100
Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Model <i>Supply Chain Management</i> (SCM) Guna Mengatasi Target Penjualan Yang Tidak Tercapai Pada PT. Setia Utama Distrindo Izur Rohman, Bullion Dragon Andah	101-108
Penerapan <i>E-Commerce</i> Pada Toko Tri Arga <i>Outdoor Sport</i> Menggunakan CMS Wordpress Untuk Meningkatkan Penjualan Nuryadi Nuryadi, Atik Ariesta	109-115
Penerapan <i>E-Commerce</i> Guna Meningkatkan Penjualan Heyho Group Indonesia Muhammad Dinda Saputra, Hestya Patrie	116-122
Penggabungan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> Dan <i>Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis</i> Untuk Pemilihan Pegawai Terbaik Pada Klinik Yadika Petukangan Dahlia Mariyam Ohorella, Deni Mahdiana	123-131
Penerapan Aplikasi Penjualan <i>Online (E-Commerce)</i> Menggunakan <i>Content Management System</i> Wordpress Pada Toko Jaksquare Rizky Dharmawan, Grace Gata	132-138
Penerapan <i>E-Commerce</i> Pada Website Berbasis <i>Content Management System</i> Pada Ichiro Abid Ulya Aziz, Lauw Li Hin	139-144
Sistem Informasi Penjualan Snack Berbasis <i>E-Commerce</i> Pada Toko Morning Chocolate Reynardo Reynardo, Lauw Li Hin	145-151
Perancangan <i>E-Commerce</i> Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Space Vapor Store Rifki Ramadhan, Ita Novita	152-156
Implementasi <i>E-Commerce</i> Menggunakan <i>Content Management System</i> (CMS) Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Toko JHM Herbal Anggi Praya Hasibuan, Dian anubhakti	157-163
Penerapan Aplikasi <i>E-Commerce</i> Pada <i>Clothing Kickout Apparel</i> Firdian Andriyanto, Lusi Fajarita	164-167
Sistem Informasi Penjualan Busana Berbasis <i>Object Oriented</i> (Studi Kasus : Gita Mode) Dicki Nugraha, Lis Suryadi	168-174
Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pemilihan Travel Umroh Pada PT. Amanah Umroh Handal Dengan Metode <i>Simple Addictive Weighting</i> (SAW) Berbasis <i>Web-Based</i> Sugeng Widjayanto, Joko Sutrisno	175-181
Analisa Dan Desain Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis <i>Object Oriented</i> Pada CV. Zona <i>International People</i> Rusdan Hadi, Lis Suryadi	182-187

Analisa Dan Perancangan Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Untuk Sistem Informasi Penjualan <i>Sparepart</i> Mobil Pada HB. Motor	
Fajar Erwindra Putra, Joko Sutrisno	188-192
Penerapan <i>E-Commerce</i> Menggunakan Metode <i>Business Model Canvas</i> Pada Toko <i>Comma Sneakers</i>	
Randy Dandi, Samsinar Samsinar	193-198
Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Beasiswa Berbasis Web Pada SMK Budi Luhur Tangerang Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	
Ridwan Zakaria, Goenawan Brotosaputro	199-206
Penerapan <i>E-Commerce</i> Dengan <i>Content Management System</i> Wordpress Pada Toko Fikhri Fahrul <i>Collection</i>	
Muhammad Hanafi Nasution, Yudi Santoso	207-213
Implementasi <i>E-Commerce</i> Berbasis <i>Content Management System</i> (CMS) Untuk Meningkatkan Hasil Penjualan Pada Toko Una Baby	
Sufyan Aris Saputra, Humisar Hasugian.....	214-219
Penerapan Website <i>E-Commerce</i> Berbasis <i>Content Management System</i> (CMS) Pada Q-Ta Digital Printing	
Ananda Dian Nugraha, Gandung Triyono	220-226
Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Pada CV. Clever Kids Dengan Menggunakan Metodologi Berorientasi Obyek	
Arif Munandar, Lis Suryadi.....	227-233
Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Sma Sumpah Pemuda Jakarta Barat Dengan Metodologi Berorientasi Obyek	
Ririn Wastiani, Bruri Trya Sartana	234-240
Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan <i>Supplier</i> Bahan Baku Kertas Dengan Metode QCDFR Dan <i>Analytical Hierarchy Process</i> : Studi Kasus CV. Asaka Prima	
Rahmawati Alvira, Rusdah Rusdah	241-246
Implementasi Aplikasi Zahir <i>Accounting</i> Untuk Menyelesaikan Transaksi Keuangan	
Titis Laramurniati, Grace Gata	247-250
Implementasi Rancangan <i>E-Commerce</i> Pada Surya Timur <i>Collection</i> Dengan Metode <i>Business Model Canvas</i> (BMC) Berbasis <i>Content Management System</i> (CMS)	
Farhan Ramadhan, Lusi Fajarita	251-259
Analisis Dan Implementasi <i>E-Commerce</i> Dengan Metode <i>Business Model Canvas</i> (Studi Kasus: Toko Jade Bag)	
Aldy Gustavian, Samsinar Samsinar	260-266
Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Pada PT. Energi Sinar Sentosa Dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> Dan <i>Simple Additive Weighting</i>	
Adi Widiyanto, Humisar Hasugian.....	267-272
Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> Dan <i>Simple Additive Weighting</i> Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Setiap Jabatan Pada PT.Wahana Piranti Teknologi	
Fitra Rahmatullah, Humisar Hasugian.....	273-280

Penggabungan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> Dan <i>Simple Additive Weighting</i> Untuk Pemilihan <i>Supplier</i> Pada Sici Busana Prabowo Adi Pangestu, Anita Diana	281-287
Sistem Penunjang Keputusan Penentuan <i>Supplier</i> Perangkat Sosialisasi Terbaik Pada Kedepatian Bidang Pengawasan Internal Dan Pengaduan Masyarakat Komisi Pemberantasan Korupsi Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Widiastutik Widiastutik, Yudi Santoso	288-294
Implementasi E-CRM (<i>Electronic Customer Relationship Management</i>) Dalam Meningkatkan Kepuasan Dan Pelayanan Terhadap Anggota Koperasi Pegawai Negeri Mina Utama Fachreza Haviedz Alqorni, Hestya Patrie	295-300
Perancangan Aplikasi Infografis Interaktif Pengenalan Fakultas Dan Jurusan Universitas Budi Luhur Niila Madaniyya, Mohamad Salman Alfarisi	301-306
Penerapan <i>E-Commerce</i> Untuk Meningkatkan Penjualan Dan Memperluas Kawasan Pemasaran Pada High Gadget Store Tia Selviana, Atik Ariesta	307-313
Penilaian Kinerja Guru Terbaik Pada SMK Putra Satria Dengan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Alita Vera Oktavia, Grace Gata	314-321
Penggunaan <i>Content Management System</i> Wordpress Pada Toko Redsoul Untuk Penerapan Aplikasi <i>E-Commerce</i> Mohamad Aseprudin, Grace Gata	322-327
Pembangunan Website <i>E-Commerce</i> Dengan <i>Framework</i> Codeigniter Dan <i>Business Model Canvas</i> Pada Toko Susu Naufal Angga Aditya Wicaksono, Lauw Li Hin	328-334
Implementasi Video Infografis Tata Cara Pendaftaran (Studi Kasus Kampus Pusat PMB Universitas Budi Luhur) Annisa Nur Madinah, Mohamad Salman Alfarisi	335-341
Rancangan <i>Game</i> Kreatif <i>Strategy</i> Dalam Bentuk Aplikasi Multimedia Interaktif Pada MTS Negeri 32 Jakarta Rudi Rivaldo Sembiring, Ari Saputro	342-349
Pemanfaatan Aplikasi Akuntansi Zahir Accounting Untuk Menyelesaikan Transaksi Keuangan Pada PT. Wahana Baru Kreasindo Nur Syakina Anggraeni, Ratna Ujian Dari	350-355
Implementasi Algoritme Topsis Untuk Perekrutan Karyawan Pada PT. Mitra Buana Koorporindo Jarot Eko Prasetyo, Ady Widjaja	356-360
Implementasi Website <i>E-Commerce</i> Pada Toko <i>Online</i> Berlitaid Menggunakan Metode SEO Dan <i>Business Model Canvas</i> Bawono Bayu Aji Salim, Lauw Li Hin	361-366

Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Untuk Menentukan Kinerja Karyawan Terbaik Pada PT.Armorindo Artha Hiysam Ash Shiddigie, Ita Novita	367-374
Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> Sebagai Alternatif Untuk Menunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Pada SMK Pustek Serpong Desty Shara Suhandi, Goenawan Brotosaputro	375-380
Implementasi <i>Electronic Relationship Management</i> (E-CRM) Pada Beauty Karlina Salon Untuk Meningkatkan Loyalitas Dan Menarik Pasien Baru Sarita Fabriani, Safitri Juanita	381-385
Penerapan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Radio Elshinta Ary Maulana Pratama, Rusdah Rusdah	386-391
Penerapan Metode <i>Analitycal Hierarchy Process</i> Untuk Pemilihan Siswa Terbaik Pada SMP Manba'ul Ulum Asshiddiqiyah Jakarta Syifa Elfrida, Goenawan Brotosaputro	392-398
Analisis Pengembangan Bisnis Toko <i>Last Sneakers</i> Dengan Pendekatan <i>Business Model Canvas</i> Menggunakan <i>Search Engine Optimazation</i> Alvionita Desiana, Samsinar Samsinar	399-404
Pemilihan <i>Supplier</i> Pada Apotek Pusaka Arta Dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Dan <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Elfy Susanti, Rusdah Rusdah	405-410
Perancangan Sistem Informasi Penjualan Helm Dengan <i>Business Model Canvas</i> (BMC) Pada Toko Nevan Helmet Berbasis <i>E-Commerce</i> Zahrotun Nisa, Samsinar Samsinar	411-416
Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Guru Terbaik Pada SD Islam Dian Didaktika Cinere Dengan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Anugrah Oktavino, Grace Gata	417-424
Analisa Dan Penerapan <i>E-Commerce</i> Pada Sport Kuy Store Dengan Pendekatan <i>Business Model Canvas</i> Hendry Nugroho, Dian Anubhakti	425-430
Implementasi <i>E-Commerce</i> Berbasis CMS (<i>Content Management System</i>) Pada Batik Pekalongan Toko Berkah Ari Nurhansah, Yudi Santoso	431-435
Penerapan <i>Website E-Commerce</i> Berbasis <i>Content Management System</i> (CMS) Untuk Pelayanan Penjualan Pada Msfashioners Anggraini Ujianti, Gandung Triyono	436-442
Implementasi <i>E-Commerce</i> Pada Website Berbasis CMS di Escape Coffee Muhammad Erwinsyah Kala, Samsinar Samsinar	443-448
Implementasi <i>Firewall</i> Pada SMP Yadika 5 Jakarta Ermand noor, Joko Christian Chandra	449-456

Perancangan <i>E-Commerce</i> Pada Bintang Fashion Menggunakan PHP & Laravel Framework Fahmi Dwi Ramdiansyah, Dian Anubhakti	457-461
Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan Roti Pada Darboy Bakery Siska Irawati, Lauw Li Hin	462-467
Implementasi <i>E-Commerce</i> Berbasis <i>Content Management System</i> Pada Sepokatsepatu Mochammad Farhan Utama, Yudi Santoso	468-473
Penerapan Sistem Informasi Audit Mutu Internal Berbasis Web Guna Meningkatkan Efisiensi Kerja Studi Kasus: Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Budi Luhur Dwi Rani Febriyanti, Hendri Irawan	474-480
Implementasi CMS Wordpress Pada <i>E-Commerce</i> Untuk Pelayanan Katering CV. Alam Jaya Idam Risnaputra, Gandung Triyono	481-485
Sistem Informasi Penunjang Keputusan Penentuan Guru Terbaik Pada Sekolah SMP Islam Al Hikmah Dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP) Nugroho Bagus Wibowo, Dian Anubhakti	486-491
Penerapan E-Commerce Untuk Meningkatkan Penjualan Menggunakan <i>Business Model Canvas</i> Studi Kasus: Toko Bayu Sportstoko Bayu Sports Febriza Putra Ramadhan, Goenawan Brotosaputro	492-497
Analisa Dan Implementasi <i>E-Commerce</i> Pada BBDC <i>Screen Printing</i> Dengan Pendekatan <i>Business Model Canvas</i> Dan <i>Content Management System</i> Andi Surya Syach Alam Mannaungi, Agus Umar Hamdani	498-503
Penerapan Metode <i>Analytical Hierachy Process</i> (AHP) Dan <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Dalam Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik Pada Unit Pengelola Graha Raya Studi Kasus Perusahaan Properti Raka Fitra Pradana, Joko Sutrisno	504-510
Penerapan <i>E-Commerce</i> Menggunakan CMS Wordpress Untuk Meningkatkan Penjualan Pada <i>Online Shop</i> Flanelis Aunul Fuad, Safitri Juanita	511-518
Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada PT. Indalux Enterprindo Dengan Metodologi Berorientasi Obyek Candra Tri Wahyudi, Dian Anubhakti	519-525
Pemilihan Karyawan Kontrak Menggunakan Topsis (<i>Technique For Othres Preference By Similarity To Ideal Solution</i>) Di TB.Gramedia Baywalk Pluit Faisal Awai, Lis Suryadi	526-531
Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Pelamar Kerja Pada BNI <i>Life Insurance</i> Menggunakan Metode <i>Profile Matching</i> Berbasis <i>Object Oriented</i> Dendy Alfiani Satrio, Lis Suryadi	532-538
Implementasi <i>E-Commerce</i> Menggunakan <i>Content Management System</i> (CMS) Pada Toko Thanksgod Dalam Upaya Memperluas Area Pemasaran Angga Subekti Hadi Prayitno, Joko Sutrisno	539-544

Penerapan *E-Commerce* Untuk Penjualan Rokok Elektrik (Vape) Menggunakan *Content Management System* Wordpress Pada Toko Vape Grande

Estri Wulandari, Grace Gata 545-551

Implementasi *E-Commerce* Menggunakan *Content Management System* untuk Pemasaran Produk Pada Lumi Distro Dengan Pendekatan *Business Model Canvas*

Gusti Adia Pamungkas Noor, Samsinar Samsinar 552-559

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENENTUAN KARYAWAN TERBAIK PADA PT. ENERGI SINAR SENTOSA DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Adi Widiyanto¹⁾, Humisar Hasugian²⁾

¹Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

^{1,2}Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : adiwidy82@gmail.com¹⁾, humisar.hasugian@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

Karyawan merupakan tenaga kerja yang memiliki tugas untuk menjalankan sebuah aktivitas yang telah diatur sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pengelolaan Sumber Daya Manusia dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan dari suatu perusahaan. PT. Energi Sinar Sentosa adalah perusahaan yang bergerak di bidang supplier pelumas kendaraan. Untuk meningkatkan kinerja para karyawan, perusahaan akan memberikan sebuah reward kepada karyawan sebagai apresiasi atas kinerjanya yang maksimal. Namun pada perusahaan ini belum memiliki suatu metode yang digunakan untuk menentukan karyawan terbaik dan masih menggunakan cara manual dengan menentukan satu kriteria untuk menjadi acuan penilaian. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu Decision Support System (DSS) dengan metode analytical hierarchy process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) berbasis web yang dirancang menggunakan Hypertext Preprocessing (PHP), dan database MySQL untuk mempermudah dalam pemilihan karyawan terbaik. Metode analytical hierarchy process (AHP) digunakan untuk penentuan bobot dari kriteria-kriteria yang sudah ditentukan oleh perusahaan dan Simple Additive Weighting (SAW) untuk perbandingan.

Kata kunci: DSS, Karyawan, Metode AHP, SAW.

1. PENDAHULUAN

Karyawan merupakan tenaga kerja yang memiliki tugas untuk menjalankan sebuah aktivitas yang telah diatur sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pengelolaan Sumber daya manusia sangat penting untuk keberlangsungan suatu perusahaan. Oleh karena itu sumber daya manusia dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan dari suatu perusahaan dalam menjalankan semua proses usahanya. Untuk meningkatkan kinerja para karyawan, perusahaan akan memberikan apresiasi berupa sebuah reward kepada karyawan yang dinilai telah memberikan kinerja yang sangat baik untuk perusahaan. PT. Energi Sinar Sentosa merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang *supplier* pelumas kendaraan bermotor. Pada perusahaan ini belum memiliki suatu metode tertentu untuk menentukan karyawan terbaik. Pemilihan karyawan terbaik disini, ditentukan dengan cara manual dan hanya menggunakan satu kriteria saja. Untuk itu sistem pendukung keputusan bisa dijadikan solusi dalam pemilihan karyawan terbaik. Dari permasalahan diatas maka dibuatkan sistem penunjang keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menentukan bobot dari setiap kriteria. Sedangkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan

untuk perbandingan agar mendapatkan hasil dari penentuan karyawan terbaik.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan beberapa metode, yaitu observasi, wawancara studi literature dan kuesioner.

a. Observasi

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung hal-hal yang berkaitan dengan proses penentuan karyawan terbaik pada PT. Energi Sinar Sentosa.

b. Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan data kepada *manager* dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung yang akan membantu dalam pembuatan sistem penunjang keputusan pada penelitian ini. Pertanyaan yang diajukan kepada *manager* diantaranya mengenai permasalahan yang berkaitan dengan penentuan karyawan terbaik dan kriteria yang akan digunakan.

c. Studi Literatur

Kegiatan ini dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen sebagai acuan seperti buku, jurnal, artikel atau dokumen lainnya yang telah dipublikasi, dan juga literatur tugas akhir yang berkaitan dengan teori penentuan karyawan terbaik,

teori sistem penunjang keputusan, teori *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dan teori *Simple Additive Weighting* (SAW).

d. Kuesioner

Kuesioner merupakan pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan tertulis kepada *manager* untuk menentukan perbandingan kepentingan antar kriteria yang sudah ditentukan untuk menentukan karyawan terbaik..

2.2. Instrumensatasi

Pada penelitian ini, penulis menggunakan kuesioner sebagai instrumentasi. Kuesioner digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan antar kriteria untuk menentukan bobot dari kriteria dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

2.3. Teknik Analisa Data

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dan *Simple Additive Weighting* (SAW). *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk mencari/ menentukan bobot dari masing-masing kriteria yang telah ditentukan karena PT. Energi Sinar Sentosa belum memberikan pembobotan kriteria. *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk perangkaian dari setiap alternatif setelah kriteria-kriteria diolah.

2.4. Studi Literatur

- a. Penulis Humisar Hasugian, Zahrina Nisa Sabila dengan judul “Penerapan Metode AHP dan SAW Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Supplier Bahan Jacket Pada CV. Widia Pratama Kreasi” diterbitkan oleh Universitas Ibn Khaldun pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem penunjang keputusan untuk membantu menyeleksi *supplier* dengan tepat [1].
- b. Penulis Yuli Astuti, Isna Zahrotul Fuad dengan judul “Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada PT. Patra Nur Alaska” diterbitkan oleh STMIK AMIKOM Yogyakarta pada tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk menghemat waktu dalam penilaian dan mendapatkan hasil yang objektif [2].
- c. Penulis Alex Rikki, Murni Marbun, Jonson R.Siregar dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode SAW pada PT. Karya Sahata Medan” diterbitkan oleh Journal of Informatics Pelita Nusantara (JIPN) pada

tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah penentuan karyawan dengan tingkat akurasi yang tinggi dan dapat menghemat waktu pemilihan [3].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

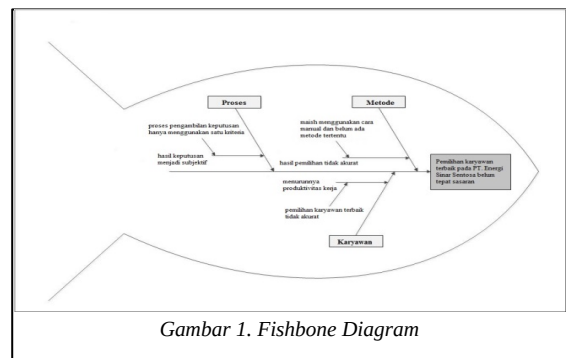
3.1. Profil Organisasi

PT. Energi Sinar Sentosa adalah salah satu perusahaan swasta nasional indonesia yang bergerak di bidang penjualan pelumas kendaraan. PT. Energi Sinar Sentosa didirikan pada tanggal 15 Agustus 2018 oleh Bpk. Suyoto dan berlokasi di Jakarta.

- a. Visi :
Menjadi salah satu perusahaan yang berkembang untuk mencukupi kebutuhan pelanggan dan menjadi perusahaan nasional kelas dunia.
- b. Misi :
Memberikan kinerja profesionalisme dalam operasional untuk melayani pelanggan dengan kualitas terbaik yang sesuai dengan takaran, standar mutu dan tepat waktu.

3.2. Analisa Pembahasan

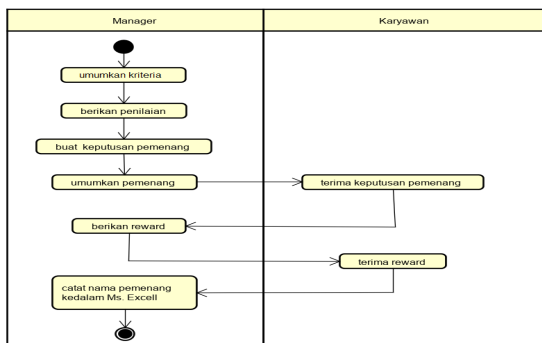
Pada gambar 1 merupakan rancangan *fishbone diagram*. Masalah utama pada penelitian yang dilakukan pada PT. Energi Sinar Sentosa adalah penentuan karyawan terbaik yang masih belum tepat sasaran yang dipengaruhi oleh beberapa faktor manusia, faktor proses dan faktor metode. Faktor manusia mengakibatkan menurunnya produktivitas kerja para karyawan yang disebabkan karena pemilihan karyawan terbaik yang tidak akurat. Faktor proses mengakibatkan hasil penentuan yang terbilang menjadi subjektif dikarenakan proses pengambilan keputusan menggunakan satu kriteria saja. Faktor metode mengakibatkan hasil pengambilan keputusan tidak akurat disebabkan belum adanya metode tertentu yang digunakan untuk menentukan karyawan terbaik.



Gambar 1. Fishbone Diagram

3.3. Proses Bisnis

Pada gambar 2 adalah *activity diagram* proses bisnis. Proses dimulai dari *manager* menentukan kriteria apa yang akan dijadikan sebagai acuan untuk menentukan karyawan terbaik setiap bulannya, lalu *manager* akan melakukan penilaian terhadap karyawan, kemudian setelah selesai, *manager* akan memutuskan siapa karyawan yang layak menjadi pemenang untuk periode tersebut, kemudian *manager* akan mengumumkan dan memberikan *reward* sebagai hadiah untuk pemenang karyawan terbaik di periode tersebut.

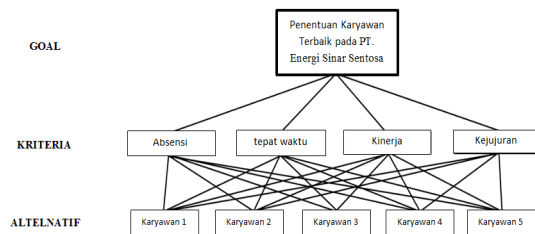


Gambar 2. Activity Diagram

3.4. Model Analytical Hierarchy Process (AHP)

Proses Hierarki Analitik (*Analytical Hierarchy Process*) dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari *Wharton School of Business* pada tahun 1970-an untuk mengorganisasikan informasi dan *judgement* dalam memilih alternatif yang paling disukai (Marimin dan Maghfiroh N, 2010) [4].

Pada gambar 3 adalah struktur hierarki permasalahan untuk penentuan karyawan terbaik pada PT. Energi Sinar Sentosa dengan beberapa kriteria dan alternatif.



Gambar 3. Struktur Hierarki

3.5. Perbandingan Kepentingan Antar Kriteria

Berdasarkan kuesioner perbandingan kepentingan antar kriteria yang didapat dari

manager, maka didapatkan tabel matriks perbandingan pada tabel 1:

Tabel 1. Matriks perbandingan antar kriteria

Kriteria	Absensi	Tepat waktu	Kinerja	Kejujuran
Absensi	1	3	1/3	1/5
Tepat waktu	1/3	1	1/5	1/7
Kinerja	3	5	1	1/2
Kejujuran	5	7	2	1

3.6. Pengujian metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menghitung nilai *Consistency Index* (CI) dan nilai *Consistency Ratio* (CR) untuk melakukan pengujian terhadap metode AHP.

Menghitung nilai *Consistency Index* dengan menggunakan rumus :

$$CI = \frac{(\lambda - n)}{n - 1} \quad n = \text{jumlah kriteria}$$

$$CI = \frac{(4,0686 - 4)}{4 - 1}$$

$$CI = 0,0229$$

Menghitung *Consistency Ratio*, membutuhkan nilai RI yaitu *Random Index* yang didapatkan dari *table Oarkridge* $CR = \frac{CI}{RI}$ untuk $n = 4$, maka nilai RI yaitu 0,90.

$$CR = \frac{0,0229}{0,90}$$

$$CR = 0,0254$$

Jadi, nilai CR untuk kriteria penentuan karyawan terbaik pada PT. Energi Sinar Sentosa adalah 0,0254. Penilaian perbandingan dikatakan konsisten jika *Consistency Ratio* (CR) tidak lebih dari 0,1000 sehingga penilaian perbandingan kriteria penentuan karyawan terbaik pada PT. Energi Sinar Sentosa **sudah konsisten** dan tidak memerlukan revisi penilaian.

3.7. Model Keputusan dengan Simple Additive Weighting (SAW)

Pada tabel 2 adalah tabel penggolongan dan bobot kriteria. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk menghitung nilai akhir dari masing-masing alternatif yaitu untuk menentukan karyawan terbaik. Keluaran yang akan dihasilkan adalah urutan penilaian alternatif dari nilai yang tertinggi hingga alternatif dengan nilai terkecil. Alternatif yang dimaksud adalah karyawan yang berkerja di PT. Energi Sinar Sentosa. Kriteria yang digunakan dalam penentuan karyawan terbaik dalam atribut keuntungan (*benefit*) dalam kasus ini terdiri adalah kinerja dan kejujuran, sedangkan atribut *cost*

yaitu kriteria absensi dan tepat waktu. Setiap kriteria memiliki bobot yang sebelumnya telah ditentukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dihitung dalam matriks perbandingan antar kriteria pada tabel 1.

Tabel 2. Penggolongan dan bobot kriteria

Kriteria	Benefit	Cost	Bobot
Absensi		V	12,07%
Tepat waktu		V	5,54%
Kinerja	V		29,91%
Kejujuran	V		52,48%

Berdasarkan banyak karyawan pada PT. Energi Sinar Sentosa, maka digunakan 5 (lima) *sample* karyawan untuk menerapkan metode *simple additive weighting* untuk mengambil keputusan karyawan terbaik. Pada tabel 3 merupakan nilai alternatif pada setiap kriteria.

Tabel 3. Nilai Alternatif pada setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria			
	Absensi	Tepat waktu	Kinerja	Kejujuran
Darus Salam	0,1	2	3	5
Nur Oktaviani	2	1	4	4
Vera Larasati	1	4	3	3
Murniati	0,1	3	4	4
Via Sumantia	3	2	5	4

Lakukan normalisasi untuk menghitung nilai masing-masing kriteria, menghitung berdasarkan kriteria keuntungan (*benefit*) atau kriteria biaya (*cost*) dengan persamaan sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \text{Jika j atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika j atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Berikut adalah perhitungan kriteria yang bernilai *cost*.

$$R11 \frac{\min(0,1;2;1;0,1;3)}{0,1} = \frac{0,1}{0,1} = 1,0000$$

$$R21 \frac{\min(0,1;2;1;0,1;3)}{2} = \frac{0,1}{2} = 0,0500$$

$$R31 \frac{\min(0,1;2;1;0,1;3)}{1} = \frac{0,1}{1} = 0,1000$$

Berikut adalah perhitungan kriteria yang bernilai *benefit*.

$$R13 \frac{3}{\max(3;4;3;4;5)} = \frac{3}{5} = 0,6000$$

$$R23 \frac{4}{\max(3;4;3;4;5)} = \frac{4}{5} = 0,8000$$

$$R33 \frac{3}{\max(3;4;3;4;5)} = \frac{3}{5} = 0,6000$$

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh matriks normalisasi seperti tabel 4.

Tabel 4. Matriks Normalisasi

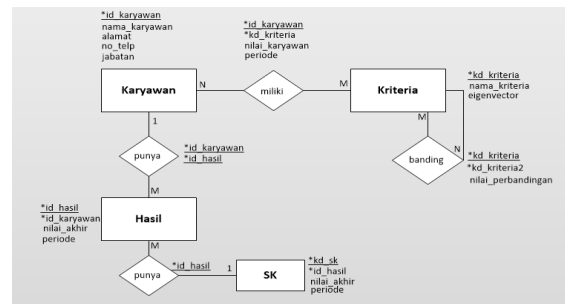
Alternatif	Kriteria			
	Absensi	Tepat waktu	Kinerja	Kejujuran
Darus Salam	1,0000	0,5000	0,6000	1,0000
Nur Oktaviani	0,5	1,0000	0,8000	0,8000
Vera Larasati	0,1000	0,2500	0,6000	0,6000
Murniati	1,0000	0,3333	0,8000	0,8000
Via Sumantia	0,3333	0,5000	1,0000	0,8000
Bobot	0,1207	0,0554	0,2991	0,5248

1. Darus Salam
 $= \{(1,000 \times 0,1207) + (0,5000 \times 0,0554) + (0,6000 \times 0,2991) + (1,0000 \times 0,5248)\}$
 $= 0,1207 + 0,0278 + 0,1795 + 0,5248$
 $= 0,8527$
2. Nur Oktaviani
 $= \{(0,0500 \times 0,1207) + (1,0000 \times 0,0554) + (0,8000 \times 0,2991) + (0,8000 \times 0,5248)\}$
 $= 0,0061 + 0,0554 + 0,1833 + 0,4198$
 $= 0,7207$
3. Vera Larasati
 $= \{(0,1000 \times 0,1207) + (0,2500 \times 0,0554) + (0,6000 \times 0,2991) + (0,6000 \times 0,5248)\}$
 $= 0,0120 + 0,0139 + 0,1795 + 0,3149$
 $= 0,5023$
4. Murniati
 $= \{(1,0000 \times 0,1207) + (0,3333 \times 0,0554) + (0,8000 \times 0,2991) + (0,8000 \times 0,5248)\}$
 $= 0,1207 + 0,0185 + 0,2393 + 0,4198$
 $= 0,7983$
5. Via Sumantia
 $= \{(0,0333 \times 0,1207) + (0,5000 \times 0,0554) + (1,0000 \times 0,2991) + (0,8000 \times 0,5248)\}$
 $= 0,0040 + 0,0278 + 0,2991 + 0,4198$
 $= 0,7507$

Sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif dengan nilai yang paling besar adalah Darus Salam sebagai alternatif karyawan terbaik dengan nilai **0,8527**.

3.8. Model Data

a. Entity Relationship Diagram (ERD)

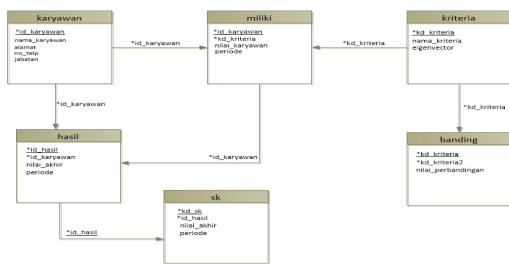


Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Pada gambar 4 adalah Entity Relationship Diagram yang digunakan sebagai gambaran hubungan atau relasi antar entitas yang ada pada database. Berikut adalah ERD dari sistem penunjang keputusan karyawan terbaik pada PT. Energi Sinar Sentosa.

b. Logical Record Structure (LRS)

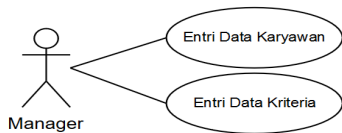
Menurut Dhanta [5] *Logical Record Structure* adalah representasi dari struktur pada tabel dan *record* yang terbentuk dari hasil himpunan antar entitas. Pada gambar 5 merupakan *Logical Record Structure* (LRS) dari sistem penunjang keputusan karyawan terbaik pada PT. Energi Sinar Sentosa.



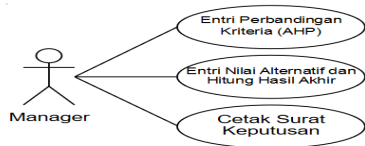
Gambar 5. Logical Record Structure

c. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna atau user dengan sebuah sistem yang dibuat. Berikut adalah use case diagram dari sistem penunjang keputusan karyawan terbaik pada PT. Energi Sinar Sentosa seperti pada gambar 6, 7 dan 8.



Gambar 6. Use Case Diagram Master



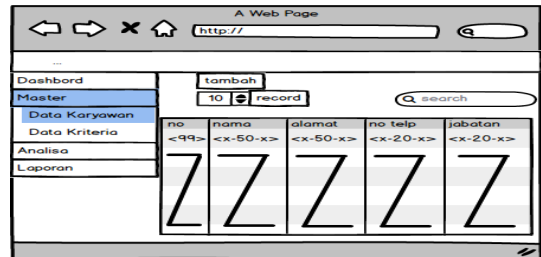
Gambar 7. Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi



Gambar 8. Use Case Diagram Laporan

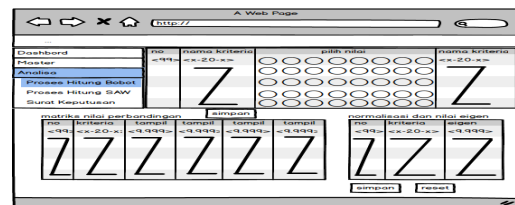
d. Rancangan Layar

Berikut adalah rancangan layar yang pada sistem penunjang keputusan karyawan terbaik.



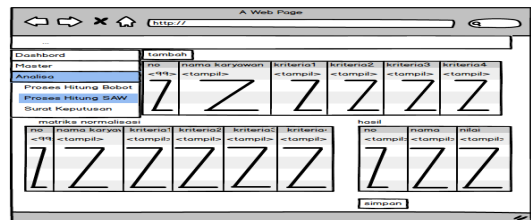
Gambar 9. Rancangan Layar Master Karyawan

Pada gambar 9 adalah rancangan layar pada master data karyawan yang digunakan untuk menginput dan menampilkan data karyawan.



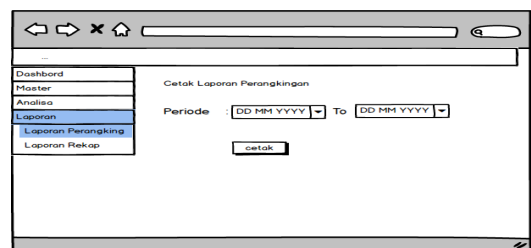
Gambar 10. Rancangan Layar Proses Hitung Bobot

Pada gambar 10 adalah rancangan layar pada proses hitung bobot yang digunakan untuk membandingkan tingkat kepentingan antar kriteria untuk mencari bobot dengan metode AHP.



Gambar 11. Rancangan Layar Proses Hitung Hasil Akhir

Pada gambar 11 adalah rancangan layar pada proses hitung hasil akhir yang digunakan untuk menginput nilai karyawan dan menghitung nilai akhir dengan metode SAW.



Gambar 12. Rancangan Layar Laporan Perangkingan

Pada gambar 12 adalah rancangan layar pada Laporan perangkingan yang digunakan untuk mencetak laporan perangkingan.

3.9. Hasil Penelitian

Setelah melalui tahap perhitungan bobot dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan menghitung keseluruhan nilai akhir dan perangkingan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) maka diperoleh nilai alternatif dari urutan tertinggi hingga terkecil dalam penelitian pada PT. Energi Sinar Sentosa seperti tabel 5:

Tabel 5. Hasil Penelitian

No	Nama	Nilai	Rangking
1.	Darus Salam	0,8527	1
2.	Murniati	0,7983	2
3.	Via Sumantia	0,7505	3
4.	Nur Oktaviani	0,7207	4
5.	Vera Larasati	0,5023	5

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada PT. Energi Sinar Sentosa, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dengan dibuatnya sistem ini maka akan memudahkan *manager* dalam mengambil keputusan untuk menentukan karyawan terbaik.
- b. Dengan adanya metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk menentukan bobot dan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai proses penilaian *ranking* karyawan sesuai dengan nilai kriteria yang telah ditentukan sehingga hasil penilaian menjadi lebih maksimal.
- c. Berdasarkan surat persetujuan kriteria yang telah diajukan kepada perusahaan, maka telah ditetapkan 4 (empat) kriteria dan telah disetujui oleh *Manager* dengan kriteria yang masing-masing memiliki bobot absensi 0,1207, tepat waktu 0,0554, kinerja 0,2991 dan kejujuran 0,5248. Dengan nilai *eigenvector* yang sudah konsisten dan tidak perlu dilakukan perhitungan ulang dengan nilai *Consistency Ratio (CR)* yaitu, 0,0254.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] Hasugian, H., Sabila, Z.N., Penerapan Metode AHP dan SAW Dalam Pengambilan Keputusan Pemilihan Supplier Bahan Jaket Pada CV. Widia Pratama Kreasi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Universitas Ibn Khaldun Bogor 2018, pp322-328.

[2] Astuti, Y., Fuad, I.Z., Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Simple Additive Weighting pada PT. Patra Nur Alaska. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2017, pp36-41.

[3] Rikki, A., Marbun, M., Siregar, J.R., Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode SAW pada PT. Karya Sahata

Medan. Journal of Informatics Pelita Nusantara 2016, pp38-46.

[4] Marimin, Maghfiroh, N., Aplikasi Teknik Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Rantai Pasok, UPB 2010.

[5] Junianto, E., Primaesha Y., Perancangan Sistem Tracking Invoice Laboratorium PT. Sucufindo. Informatika Vol 2, 2015, No 2.