

SISTEM KENDALI PENGANGGURAN DAN INFORMASI LOWONGAN KERJA PADA DINAS KETENAGAKERJAAN KABUPATEN MALANG

Kadek Suarjuna Batubulan¹, Muhammad Shulhan Khairy², As'ad Alfian Jauhari³,

^{1,2,3} Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang

¹kadeksuarjuna87@polinema.ac.id, ²khairy@polinema.ac.id, ³asadalfan1987@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini berpengaruh terhadap kebutuhan sumber daya manusianya yang juga semakin meningkat. Akibatnya tingkat pengangguran saat ini semakin meningkat. Hampir sebagian besar perusahaan sekarang ini menggunakan sistem yang telah terkomputerisasi, yang otomatis menuntut seseorang untuk dapat menggunakan sistem tersebut dengan baik. Hal tersebut dapat mendorong terjadinya peningkatan kebutuhan seseorang untuk dengan cepat dan mudah mengajukan diri atau melamar ke suatu perusahaan atau instansi yang nantinya jika jumlah lamaran meningkat, perusahaan membutuhkan lebih banyak waktu untuk memilah lamaran mana yang telah memenuhi persyaratan perusahaan, karena perusahaan pastinya membutuhkan sistem manajemen yang baik. Oleh karena itu Sistem pengambil keputusan dengan memanfaatkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk menentukan nilai dari tes lamaran pekerjaan dan metode Fuzzy Logic. perankingan pelamar. Jika suatu perusahaan menerima calon pekerjaan lebih dari satu, sistem dapat merekomendasikan peringkat calon pekerjaan dengan memberikan rekomendasi sesuai dengan hasil nilai Tes Potensi Akademik (TPA) di kalangan masyarakat.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Fuzzy Logic

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini berpengaruh terhadap kebutuhan sumber daya manusianya yang juga semakin meningkat. Akibatnya tingkat pengangguran saat ini semakin meningkat. Hampir sebagian besar perusahaan sekarang ini menggunakan sistem yang telah terkomputerisasi, yang otomatis menuntut seseorang untuk dapat menggunakan sistem tersebut dengan baik. Hal tersebut dapat mendorong terjadinya peningkatan kebutuhan seseorang untuk dengan cepat dan mudah mengajukan diri atau melamar ke suatu perusahaan atau instansi. Yang nantinya jika jumlah lamaran meningkat, perusahaan membutuhkan lebih banyak waktu untuk memilah lamaran mana yang telah memenuhi persyaratan perusahaan, karena perusahaan pastinya membutuhkan sistem manajemen yang baik.

Saat ini sudah ada beberapa sistem manajemen lamaran pekerjaan yang telah diterapkan, contohnya sistem informasi ketenagakerjaan online sistem ini berbasis website yang dapat dioperasikan oleh dua jenis akun pengguna, yaitu perusahaan dan dinas tenaga kerja. Sistem ini masih belum memiliki jenis akun pelamar sehingga interaksi antara pelamar dan perusahaan sangat terbatas. Lowongan pekerjaan yang tampil pada sistem berasal dari perusahaan yang sudah bekerja sama dengan pihak dinas tenaga kerja kabupaten malang. Ada beberapa langkah interaksi

antar pelamar dan perusahaan yang dapat diotomasisasi, misalnya, pelamar dapat langsung mengirimkan lamaran pekerjaan ke sebuah perusahaan, melakukan tes pekerjaan, hingga perusahaan mendapatkan daftar pelamar mana saja yang memenuhi kriteria perusahaan. Selain itu, juga mempunyai tim seleksi untuk menyeleksi para pelamar. Semua proses tersebut dihitung dan dilakukan melalui sistem. Lowongan pekerjaan yang tampil pada sistem berasal dari perusahaan yang sudah bekerja sama dengan pihak dinas tenaga kerja kabupaten malang.

Sistem manajemen lamaran pekerjaan dengan memanfaatkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk menentukan nilai dari tes lamaran pekerjaan dan metode Fuzzy Logic. perankingan pelamar. Jika suatu perusahaan menerima calon pekerjaan lebih dari satu, sistem dapat merekomendasikan peringkat calon pekerjaan dengan memberikan rekomendasi sesuai dengan hasil nilai Tes Potensi Akademik (TPA) di kalangan masyarakat.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Alter yang di kutip oleh Abdul Kadir, sistem pendukung keputusan atau Decision Support Systems (DSS) adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk

membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur di mana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Simanjorang, *et al*, (2017)

2.2 Lowongan Kerja

Lowongan kerja diartikan sebagai suatu proses untuk mendapatkan calon karyawan yang memiliki

kemampuan yang sesuai dengan kualifikasi dan kebutuhan suatu organisasi/ perusahaan.

Lowongan kerja mendefinisikan sebagai praktik dan aktivasi yang dilakukan oleh organisasi dengan mendayagunakan beragam elektronik untuk mengisi jabatan atau posisis yang lowongan secara efektif dan efisien. Akhir *et al*, (2019)

3. Metode Penelitian

3.1 Arsitektur Sistem



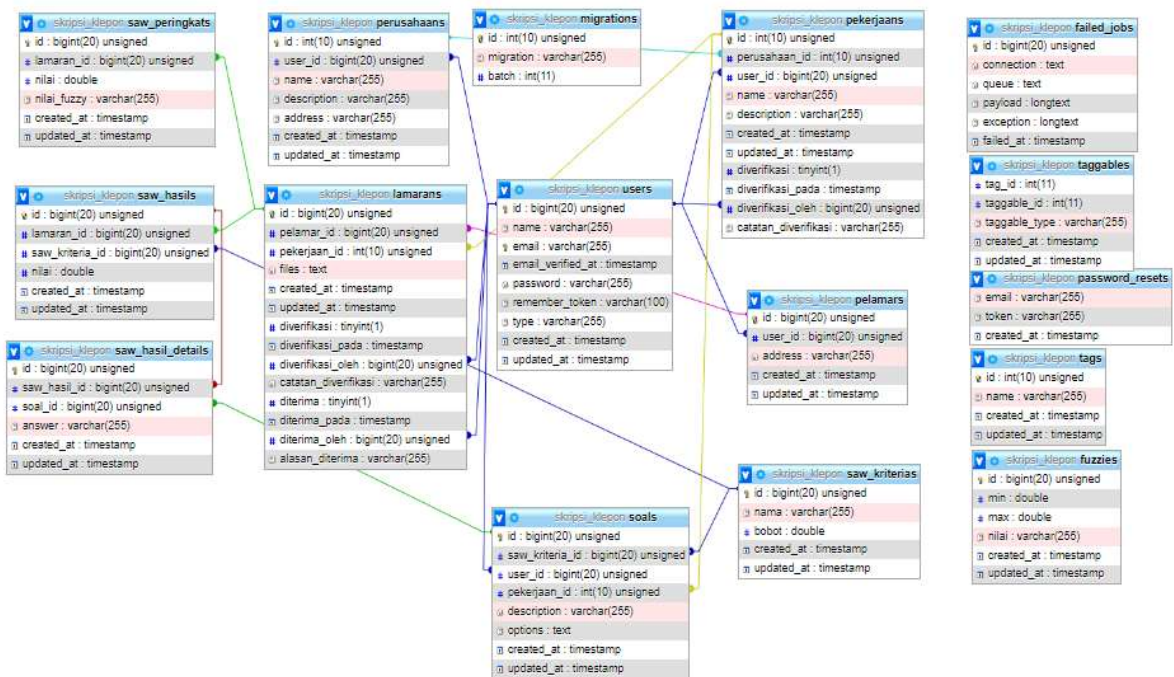
Gambar 1. Arsitektur Sistem

Human Resource Departement (HRD) mengisi data lamaran untuk diverifikasi oleh tim seleksi. Jika terverifikasi akan di tampilkan pada sistem. Sedangkan pelamar harus registrasi terlebih dahulu untuk dapat melakukan melamar pekerjaan dan diterima oleh admin dan dapat login pada sistem dan di data tersebut akan di terima oleh database. Sistem akan menghitung proses manajemen menggunakan perhitungan SAW dan Fuzzy Logic. Bisnis proses, terdapat lima fitur yang dapat dilakukan HRD yaitu: mengajukan data pekerjaan, memverifikasi data lamaran, manajemen data soal tes, manajemen hasil tes dan menyeleksi hasil lamaran. HRD mengajukan data pekerjaan pada sistem yang akan diverifikasi oleh tim seleksi, setelah itu tim seleksi memverifikasi data lamaran yang dikirimkan oleh pelamar. HRD membuat data soal tes yang terdiri dari soal TPA, soal pauli yang akan ditampilkan pada sistem, sedangkan wawancara dilakukan secara langsung. Hasil tes didapatkan setelah dilakukan perhitungan SAW oleh sistem dan diterima oleh HRD. HRD menyeleksi hasil lamaran yang telah dikelompokkan dengan Fuzzy Logic. Terdapat satu fitur yang dapat dilakukan tim seleksi yaitu: Memverifikasi data pekerjaan dan data pelamar untuk mendapatkan akun pada sistem. Terdapat lima fitur pada admin, yaitu: Manajemen data pekerjaan dan data pelamar, manajemen data lamaran, data soal tes, data hasil tes dan data hasil lamaran. Admin dapat

melakukan proses manajemen data pada sistem. Pelamar mempunyai empat fitur yaitu: input data pelamar, melihat dan/atau mengirimkan lamaran, mengerjakan tes dan melihat hasil lamaran. Pelamar melakukan input data pelamar agar dapat login pada sistem dan melamar pekerjaan yang ditampilkan pada sistem. Untuk mengirim lamaran, pelamar harus mengirimkan berkas sesuai dengan ketentuan yang tertera pada pengisian *form* lamaran pada sistem, pelamar diharuskan mengikuti semua tes yang disediakan pada sistem, yaitu: tes TPA, tes pauli dan tes wawancara. Pelamar mendapatkan hasil tes lamaran setelah HRD menyeleksi hasil lamaran.

3.2 DataBase

Implementasi database dilakukan sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan pada bab 4. Berikut adalah gambar sistem pengambil keputusan sistem informasi lowongan kerja informasi lowongan kerja pada dinas ketenagakerjaan kabupaten malang menggunakan metode SAW dikombinasikan dengan fuzzy logic yang terdiri dari gambar berikut:



Gambar 2. Database

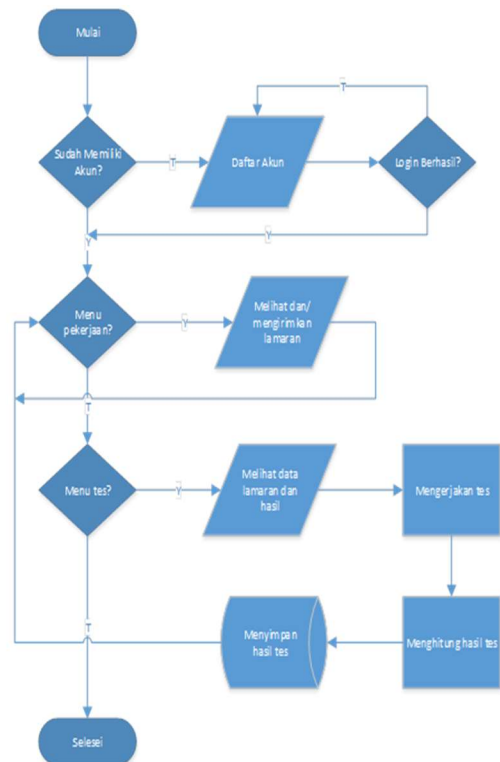
Terdapat 16 tabel yaitu users, tags, taggables, soals, saw_peringkat, saw_kriterias, saw_hasil_details, saw_hasils, perusahaans, pelamars, pekerjaans, password_resets, migrations, lamarans, fuzzies, failed_jobs.

3.3 Logika Fuzzy

Logika Fuzzy dikembangkan dengan meniru cara berpikir manusia yang seringkali bekerja dengan prinsip “kira-kira”, hal ini berbeda dengan logika Boolean yang hanya mengenal dua keadaan ya/tidak, benar/salah, logika fuzzy memungkinkan adanya modifikasi terhadap keadaan tersebut dengan tingkat/derajat tertentu sehingga memungkinkan kondisi seperti benar, agak benar, kurang benar, agak salah, dan salah. Meskipun relatif baru, tetapi logika fuzzy telah diaplikasikan di banyak bidang.

- Flowchart Pelamar

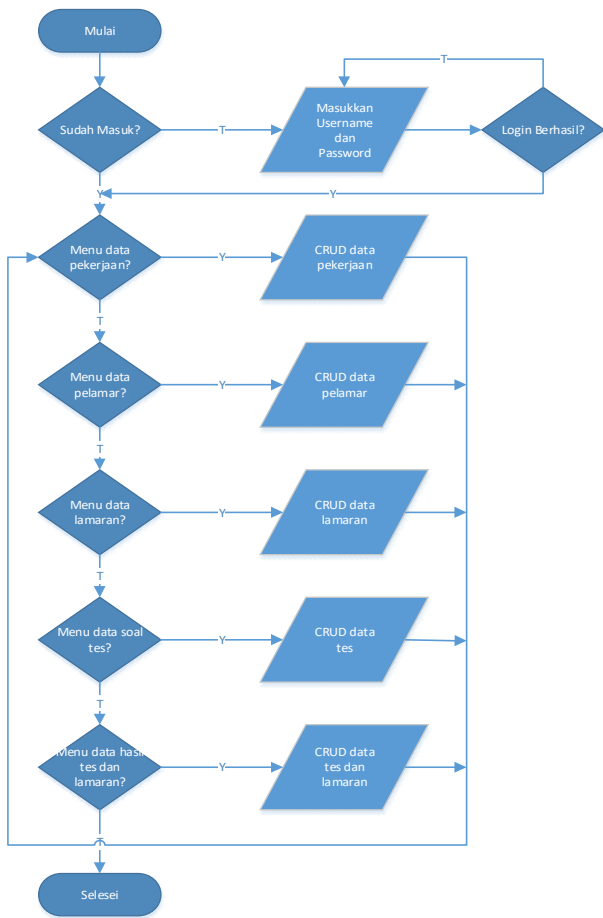
Di bawah ini adalah gambar flowchart pelamar. Bisa dilihat sebagai berikut: Langkah pertama, pelamar melakukan *registrasi* jika belum memiliki akun, langkah untuk *registrasi* pelamar yaitu memasukkan E-mail, *username* dan *password*. Setelah itu pelamar akan memilih menu pekerjaan. Jika memilih menu pekerjaan akan dapat melihat dan/mengirim lamaran. Jika tidak apakah pelamar memilih menu tes. Jika memilih menu tes akan dapat melihat data lamaran dan hasil tes. Kemudian pelamar mengerjakan tes TPA, tes pauli dan tes wawancara. Setelah itu dihitung oleh sistem dan menyimpan hasil tes pada *database*.



Gambar 3. Pelamar

- Flowchat Admin

Di bawah ini adalah gambar flowchart admin. Bisa dilihat sebagai berikut:

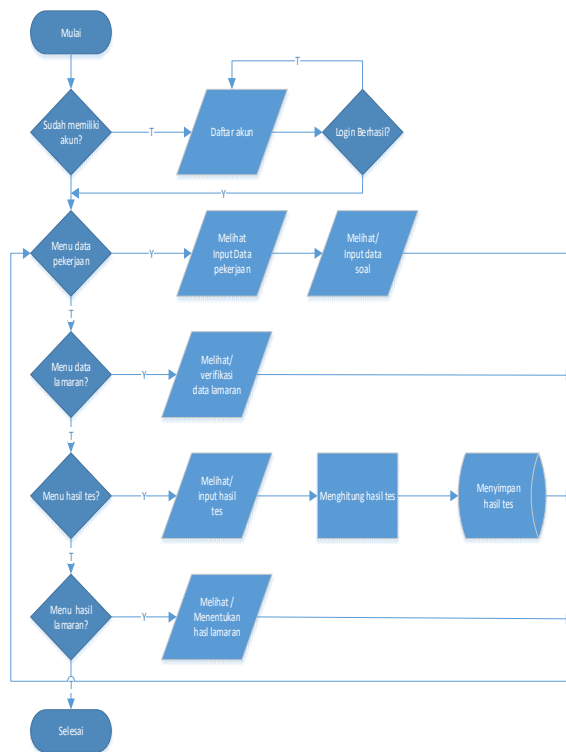


Gambar 4. Admin

Langkah pertama, admin melakukan login, setelah login admin dapat memilih menu data pekerjaan. Jika memilih data pekerjaan akan dapat melakukan tambah, dapat melihat, menambah, menghapus dan mengupdate pada data pekerjaan. Jika memilih data lamaran akan dapat melakukan tambah, dapat melihat, menambah, menghapus dan mengupdate pada data lamaran. Jika memilih data soal tes akan dapat melakukan tambah, dapat melihat, menambah, menghapus dan mengupdate pada data soal tes. Jika memilih data hasil tes dan lamaran akan dapat melakukan tambah, dapat melihat, menambah, menghapus dan mengupdate pada data hasil tes dan lamaran.

• Flowchart HRD

Di bawah ini adalah gambar flowchart admin. Bisa dilihat sebagai berikut:

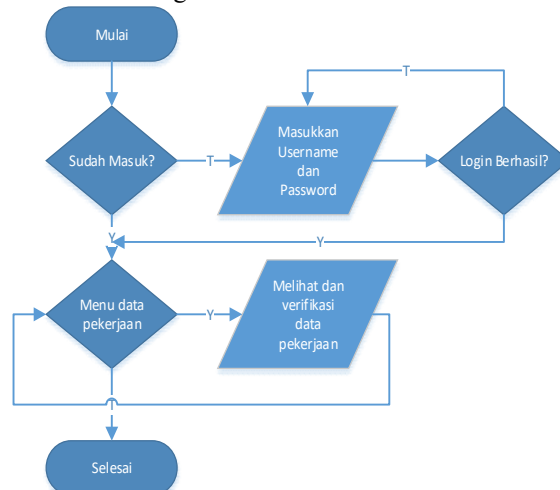


Gambar 5. HRD

Langkah pertama HRD melakukan login, setelah login HRD dapat memilih menu data pekerjaan. Jika memilih menu data pekerjaan kemudian HRD menginputkan data pekerjaan dan *input* data soal. Jika memilih data lamaran akan dapat melihat/verifikasi data lamaran. Jika memilih menu hasil tes akan melihat/ *input* hasil tes. Kemudian menghitung hasil tes yang akan disimpan pada *database*. Jika memilih menu hasil lamaran dapat melihat atau menentukan hasil lamaran.

• Flowchart Tim Seleksi

Di bawah ini adalah gambar flowchart admin. Bisa dilihat sebagai berikut:



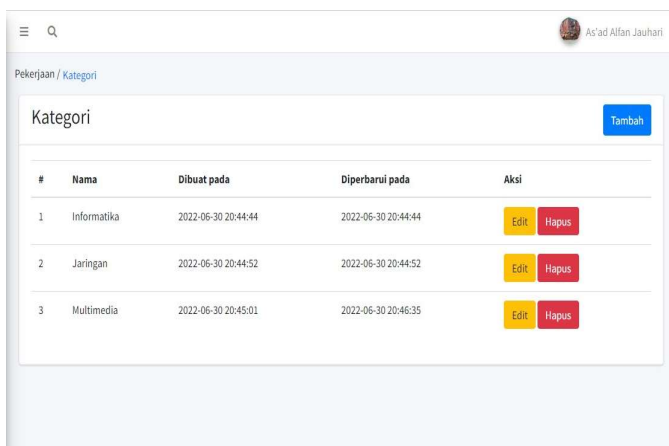
Gambar 6. Seleksi

Langkah pertama tim seleksi melakukan login, setelah login tim seleksi dapat memilih data pekerjaan. Jika memilih data pekerjaan dapat melihat dan verifikasi data pekerjaan.

4. Implementasi Sistem

4.1 Sistem

Pembuatan.Desain antarmuka dari sistem pengambil keputusan sistem informasi lowongan kerja informasi lowongan kerja pada dinas ketenagakerjaan kabupaten malang menggunakan metode SAW dikombinasikan dengan fuzzy logic adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Sistem

4.2 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, maka didapat hasil dan pembahasan mengenai sistem pendukung keputusan. Pada bagian ini menjelaskan tentang hasil pendukung keputusan yang telah dilakukan maka hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Penelitian

Alternatif	Perangkingan		
	Refrensi	Rangking	Fuzzy
Alfan	0,626189229	4	C
As'ad	0,768948511	3	B
Jauhari	0,946326228	1	A
Juleha	0,9125	2	A

Dari hasil perangkingan dengan menggunakan metode SAW dan di kombinasikan dengan fuzzy logic maka didapatkan hasil perangkingan seperti tabel diatas. Dengan demikian akan memudahkan pihakHRD untuk melihat hasil tes pelamar sesuai dengan peringkat. Pada penelitian ini digunakan metode saw karena metode tersebut memiliki nilai bobot untuk setiap atribut, yang kemudian dapat ditentukan nilai yang dilanjut proses perangkingan. selain itu metode ini juga dianggap lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dari bobot preferensi yang sudah ditentukan. Pengujian merupakan proses untuk menentukan apakah hasil dari tugas akhir sudah sesuai dengan kebutuhan sistem dan berjalan sesuai

lingkungan yang diinginkan. Pengujian dapat berupa pengujian fungsional, penerimaan pengguna, ataupun performa sistem. Pada pengujian dipaparkan secara detail mengenai metode pengujian, tujuan pengujian, proses pengujian serta analisa hasil pengujian.

5. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan berdasarkan hasil pengujian aplikasi sistem informasi lowongan kerja informasi lowongan kerja pada dinas ketenagakerjaan kabupaten malang menggunakan metode SAW dikombinasikan dengan fuzzy logic menunjukkan pihak dinas ketenagakerjaan sangat terbantu saat melakukan penyelesaian manajemen lamaran pekerjaan. Pihak perusahaan dapat menerima lamaran kerja lebih dari satu orang jika dibutuhkan sesuai dengan peringkat hasil lamaran. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah didapat, maka diberikan saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut sistem pengambil keputusan ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur baru untuk konfirmasi email dan penjadwalan tes. Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW dan fuzzy logic dapat di tambahkan hasil presentase dalam penggunaanya.

Daftar Pustaka

Andono, P. N., & Sutojo, T. (2017). Pengolahan citra digital. Penerbit Andi.

Anwar, Saiful dan Kurdi, Moh. (2020). Penerapan Sistem Absensi Finger Print Terhadap Kinerja Pegawai Melalui Displin Kerja Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sumenep. Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora Vol 3 No 2

Asman, Muhammad., dan Darmalia, Novi. (2021). Pengaruh Penerapan Absensi Sidik Jari (Fingerprint) Dan Disiplin Kerja Pegawai Negeri Sipil Dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai Pada Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah Kabupaten Bungo. Jurnal Manajemen Sains Vol 1 No 1.

Efendi dkk, 2017, “Pengaruh Tingkat Upah, Kesejahteraan, Dan Loyalitas Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Angkasa Engineers Indonesia”, Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi – Universitas Riau Kepulauan.

Hendrawan, A., Pramono, B. A., & Adhiwibowo, W. (2019). Penggunaan Model Hidden Markov Dan Metode Neural Network Sebagai Penerapan Teknologi Pengenalan Wajah. ScientiCO: Computer Science and Informatics Journal, 2(1). <https://doi.org/10.22487/j26204118.2019.v2.i1.12173>

Hertyana, 2016, “Pengaruh Sistem Absensi Fingerprint Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Deltacomsel Indonesia”, PT. Deltacomsel Indonesia

- Hia, 2015, “Pengaruh Penerapan Absensi Sidik Jari (Finger Print), Motivasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT.Hotmal Jaya Perkasa Cibitung”, Manajemen Sumber Daya Manusia, Universitas Pelita Bangsa.
- Hutahaean, J. (2015). Konsep Sistem Informasi - Books. In Deepublish.
- Kasmir. (2016). Manajemen Sumber Daya Manusia (Teori dan Praktik). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lamidi dkk, 2017, “Pengaruh Upah Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Moderasi (Survey pada CV Aji Bali Jaya Wijaya Di Surakarta)”, program studi manajemen fakultas ekonomi universitas slamet riyadi surakarta.
- Sumarsono, Sonny. (2004) .Metode Riset Sumber Daya Manusia. Yogyakarta.Graha Ilmu
- Supriyanto, Achmad Sani dan Vivin Maharani. 2013. Metodologi Penelitian Manajemen Sumber Daya Manusia: Teori, kuseioner, dan analisis data. Cetakan II. Malang: UIN Maliki PRESS.
- Uha, Ismail Nawawi. (2017). Budaya Organisasi Kepemimpinan dan Kinerja. Depok: Kencana Cetakan ke-3
- Uno, B.Hamzah dan Nina Lamatenggo. (2014). Teori Kinerja dan Pengukurannya. Jakarta: PT.Bumi Aksara
- Widya Pratiwi, N., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2018). Deteksi Wajah Menggunakan Hidden Markov Model (Hmm) Berbasis Matlab. In Jurnal String Vol. 3, Issue 1.
- Zainal, 2014, “Kepemimpinan dan Perilaku Organisasi,” Jakarta: PT Raja Grafindo