



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR PADA PT. INDOMAS TEKNIK PERKASA DENGAN METODE *COMPOSITE PERFORMANCE INDEX*

Yustina Elisabet Br. Hutabarat¹, Ratna Sri Hayati²

^{1,2}Universitas Potensi Utama, Jl. KL. Yos Sudarso Km. 6,5, Medan, 20224, Indonesia

Email : yustinaelisabeth1008@gmail.com¹, ratnayach@gmail.com²

Abstrak

PT. Indomas Teknik Perkasa adalah salah satu perusahaan yang *bergerak* dalam media informasi bisnis, promosi, komunitas, untuk industri konstruksi serta industri pendukungnya. Selama ini penentuan vendor pada PT. Indomas Teknik Perkasa dilakukan secara manual, yang diawali dengan pengumpulan informasi melalui presentasi dari setiap calon vendor. Setelah itu dilakukan rapat pimpinan untuk membahas tentang kelebihan dan kekurangan masing-masing vendor. sehingga cara tersebut dinilai masih kurang objektif dan tidak menutup kemungkinan penilaian dilakukan secara subjektif dan tidak adanya hasil evaluasi karena tidak ada laporan hasil evaluasi vendor yang sudah pernah bekerjasama sehingga sering mengalami keterlambatan dalam pengambilan keputusan vendor secara cepat dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan vendor yang dapat bekerjasama pada PT. Indomas Teknik Perkasa. Maka dari itu dibangun suatu sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Composite Performance Index* yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan database *MySQL*. Sistem pendukung keputusan ini akan menghasilkan output berupa hasil perbandingan dengan proses pembuatan laporan yang efektif dan efisien.

Kata Kunci: PT. Indomas Teknik Perkasa, Vendor, PHP, MySQL, *Composite Performance Index*.

Abstract

PT. Indomas Teknik Perkasa is one of the companies engaged in business information media, promotions, communities, for the construction industry and its supporting industries. So far, vendor determination at PT. Indomas Teknik Perkasa has been done manually, which begins with collecting information through presentations from each prospective vendor. After that, a leadership meeting was held to discuss the advantages and disadvantages of each vendor. so that this method is considered less objective and does not rule out the possibility of subjective assessments and the absence of evaluation results because there are no reports of vendor evaluation results that have been worked with so that there are often delays in making vendor decisions quickly and effectively. This study aims to produce a decision support system that can determine vendors who can work with PT. Indomas Teknik Perkasa. Therefore, a decision support system was built using the



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



Composite Performance Index method which is implemented with the PHP programming language and MySQL database. This decision support system will produce output in the form of ranking results with an effective and efficient report creation process.

Keywords: PT. Indomas Teknik Perkasa, Vendor, PHP, MySQL, Composite Performance Index.

1. Pendahuluan

Persaingan bisnis merupakan hal biasa dalam dunia usaha. Melihat perkembangan dunia usaha yang begitu cepat. Setiap pengusaha akan berlomba-lomba menjadi yang terbaik untuk memenuhi keinginan pasar. Persaingan bisnis tersebut tak lepas dari peranan para vendor. Vendor mempunyai peranan sangat penting untuk memastikan persediaan yang dibutuhkan perusahaan.

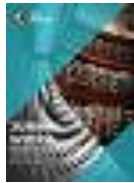
PT. Indomas Teknik Perkasa adalah salah satu perusahaan yang *bergerak* dalam media informasi bisnis, promosi, komunitas, untuk industri konstruksi serta industri pendukungnya. Selama ini penentuan vendor pada PT. Indomas Teknik Perkasa dilakukan secara manual, yang diawali dengan pengumpulan informasi melalui presentasi dari setiap calon vendor. Setelah itu dilakukan rapat pimpinan untuk membahas tentang kelebihan dan kekurangan masing-masing vendor. Rapat pimpinan perusahaan menggunakan sistem voting sehingga cara tersebut dinilai masih kurang objektif dan tidak menutup kemungkinan penilaian dilakukan secara subjektif dan tidak adanya hasil evaluasi vendor yang sudah pernah bekerjasama sehingga sering mengalami keterlambatan dalam pengambilan keputusan vendor secara cepat dan efektif.

Dalam hal ini pemilihan vendor yang berdasarkan penawaran harga yang rendah sudah tidak efisien lagi. Untuk mendapatkan kinerja rantai pasok yang maksimal harus menggabungkan kriteria lain yang relevan dengan tujuan perusahaan. Berdasarkan hal tersebut sebuah perusahaan membutuhkan bantuan vendor kontruksi sebagai penyedia informasi teknologi. Perusahaan perlu untuk memilih vendor yang tepat untuk turut serta bekerja sama. Pemilihan vendor yang tepat dilakukan dengan melihat kriteria vendor tersebut sehingga diharapkan dapat meminimalkan resiko yang akan timbul. Selain itu juga diharapkan terjalinnya hubungan yang baik antara perusahaan dan vendor.

Pada penelitian ini Metode *Composite Performance Index* akan digunakan dalam pemilihan vendor pada PT. Indomas Teknik Perkasa. Tahap awal adalah penentuan kriteria dan bobot kriteria, indikator gabungan yang dapat digunakan untuk menentukan suatu penilaian atau peringkat dari berbagai alternatif dengan berdasarkan beberapa kriteria sehingga dapat terlihat urutan ranking yang dihasilkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu adanya solusi pemecahan masalah dengan membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk dapat mempercepat dan mempermudah dalam pengambilan sebuah keputusan. Pada penelitian ini metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk pemilihan vendor adalah metode *Composite Performance Index* (CPI) merupakan metode untuk menyelesaikan masalah keputusan yang melibatkan beberapa kriteria dan alternatif berdasarkan nilai indeks gabungan agar dapat ditentukan ranking untuk mendapatkan alternatif terbaik. Pada penelitian ini, penulis menggunakan 5 kriteria yaitu Harga, SDM Profesional, Pengalaman Perusahaan, Waktu Pengerjaan, dan Jumlah Sertifikat Pendukung. Sedangkan alternatif yang di gunakan pada penelitian ini berjumlah 10 vendor.





Dari permasalahan tersebut penulis berinisiatif mengangkat judul “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode *Composite Performance Index***”.

2. Tinjauan Literatur

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi yang menggunakan model - model keputusan, basis data, dan pemikiran manajer sendiri, proses modeling interaktif dengan komputer untuk mencapai pengambilan keputusan oleh manajer tertentu.

B. Vendor

Menurut KBBI, vendor adalah penjual. Definisi dari vendor adalah suatu lembaga, badan usaha, atau perusahaan yang menyediakan barang dan jasa dalam skala besar yang dibutuhkan oleh perusahaan lain untuk meningkatkan kinerja perusahaan tersebut.

C. Metode *Composite Performance Indeks* (CPI)

Composite Performance Index (CPI) atau Indeks Kinerja Gabungan adalah penilaian atau perangkungan indeks h gabungan yang digunakan dalam menentukan berbagai alternatif i terhadap beberapa kriteria j. Metoda composite performance index ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kriteria yang tidak sama ragam yaitu kriteria tren (+) dan kriteria tren (-). Rumus dalam proses teknik CPI yang digunakan antara lain

$$A_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{ij(min)}} * 100 \dots\dots\dots(1)$$

$$A_{(i+1,j)} = \frac{x^{(i+1,j)}}{x_{ij(min)}} * 100 \dots\dots\dots(2)$$

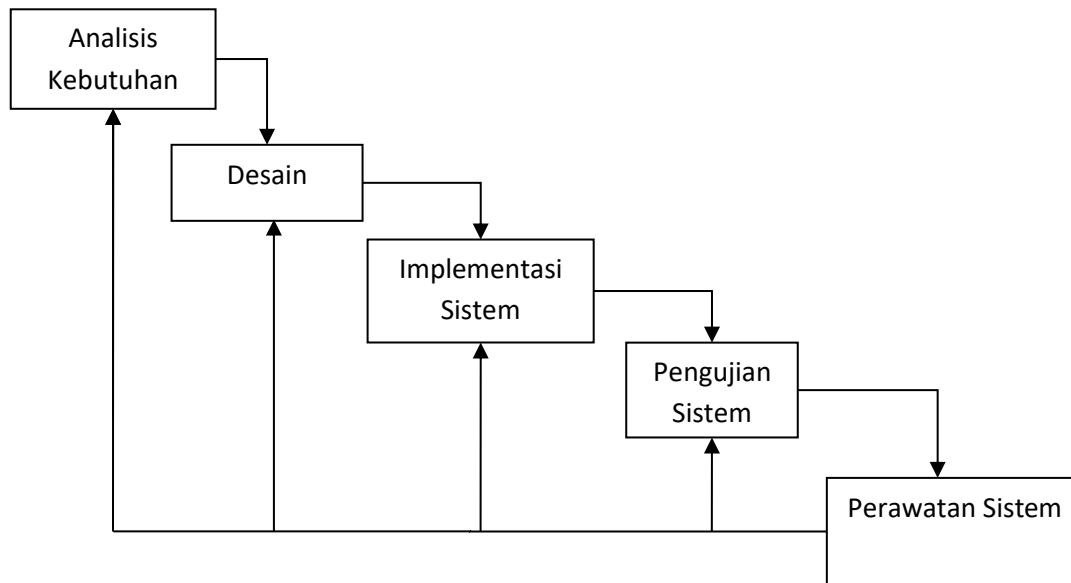
$$I_{ij} = A_{ij} * P_j \dots\dots\dots(3)$$

$$I_i = \sum_{j=1}^n (I_{ij}) \dots\dots\dots(4)$$

3. Metode Penelitian

Dalam tahap ini Data yang digunakan berupa hasil wawancara dan Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *Waterfall* ialah sebagai ditunjukkan pada Gambar 1 :





Gambar 1. Metode Penelitian *Waterfall* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index

1. Analisis kebutuhan

Pada tahapan analisis ini, kebutuhan yang diperlukan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index adalah sebagai berikut :

2. Design

Pada tahapan desain yang dilakukan dalam pembuatan sistem dan aplikasi yang akan dirancang penulis adalah :

1. Mendesain sistem dengan menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*.
2. Menggunakan aplikasi *Dreamweaver CS 6* untuk mendesain aplikasi.
3. Menggunakan aplikasi *visio* untuk menggambarkan *flowchart* sistem.

3. Implementasi Sistem

Untuk dapat dimengerti oleh komputer atau PC, maka desain tersebut harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat di mengerti oleh komputer atau PC, yaitu melalui proses *coding* yang merupakan bentuk bahasa pemrograman. Tahap implementasi merupakan penerapan dari tahap desain sistem.

4. Pengujian Sistem

Setelah sistem yang dirancang selesai diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi, tahap yang selanjutnya yaitu tahap pengujian, dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Dalam penelitian ini pengujian sistem dilakukan melalui pengujian *black – box* terhadap seluruh fungsi dalam aplikasi. Pengujian *black – box* merupakan salah satu pengujian aplikasi atau perangkat lunak yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

5. Perawatan Sistem





Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *errors* yang mungkin tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur baru yang belum ada pada sistem tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan sistem yang lebih mudah di pahami, atau ketika ada kendala saat aplikasi yang di gunakan bermasalah.

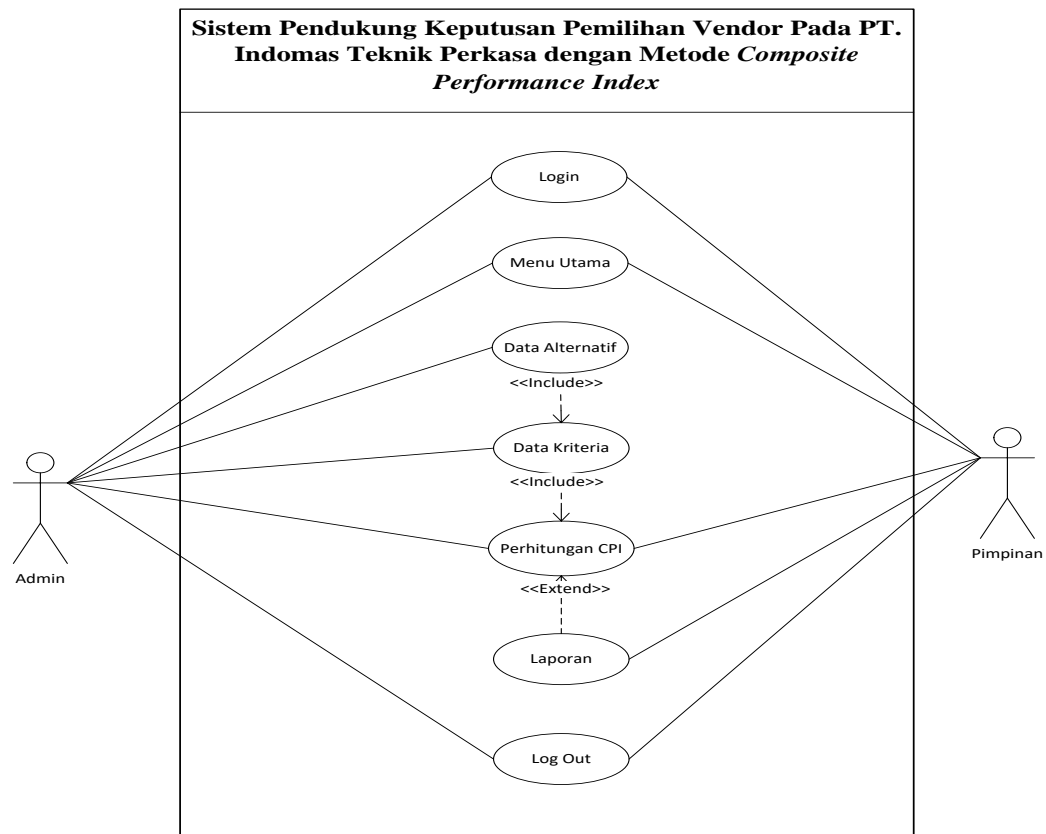
4. Hasil Dan Pembahasan

4.1. Desain Sistem

Desain sistem menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram*.

1. Use Case Diagram

Proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* pada Gambar 2. sebagai berikut:



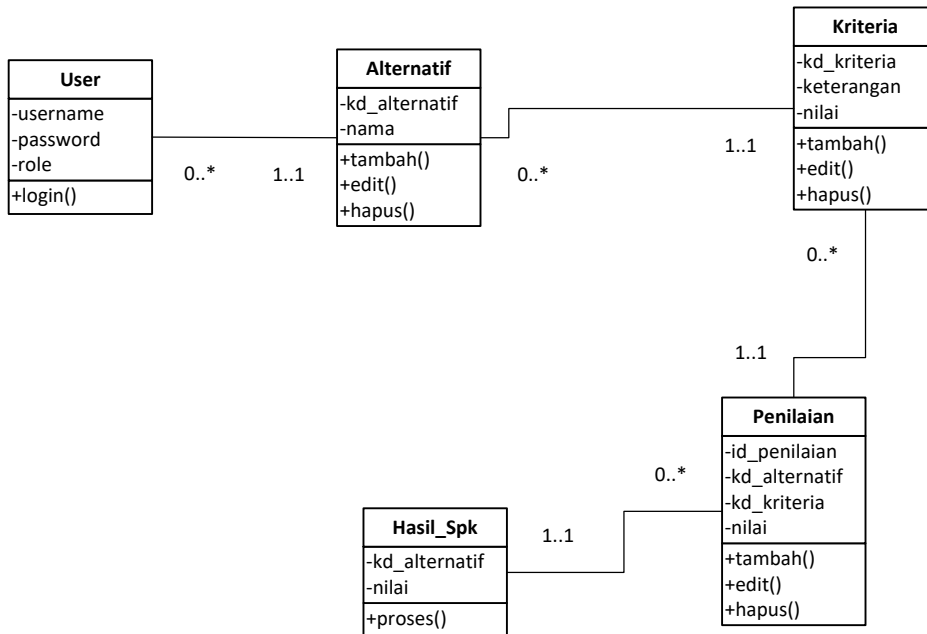
Gambar 2. *Use Case* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index





2. Class Diagram

Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index dapat dilihat pada Gambar 3 :

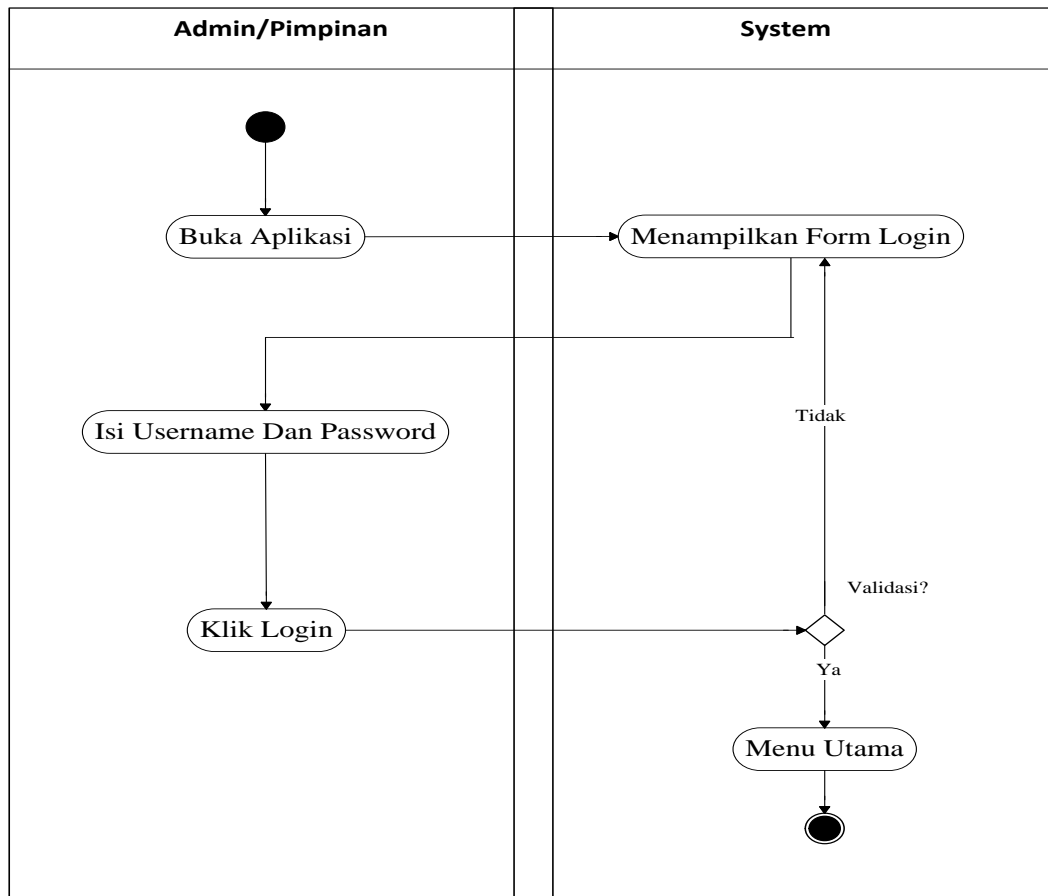


Gambar 3. *Class Diagram* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index

3. Activity Diagram Login

Aktivitas login akan dilakukan oleh admin dengan langkah- langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username* dan *password*, jika Akun telah *valid* maka sistem akan berpindah pada menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilan Informasi kesalahan yang ditunjukkan pada gambar 4 :



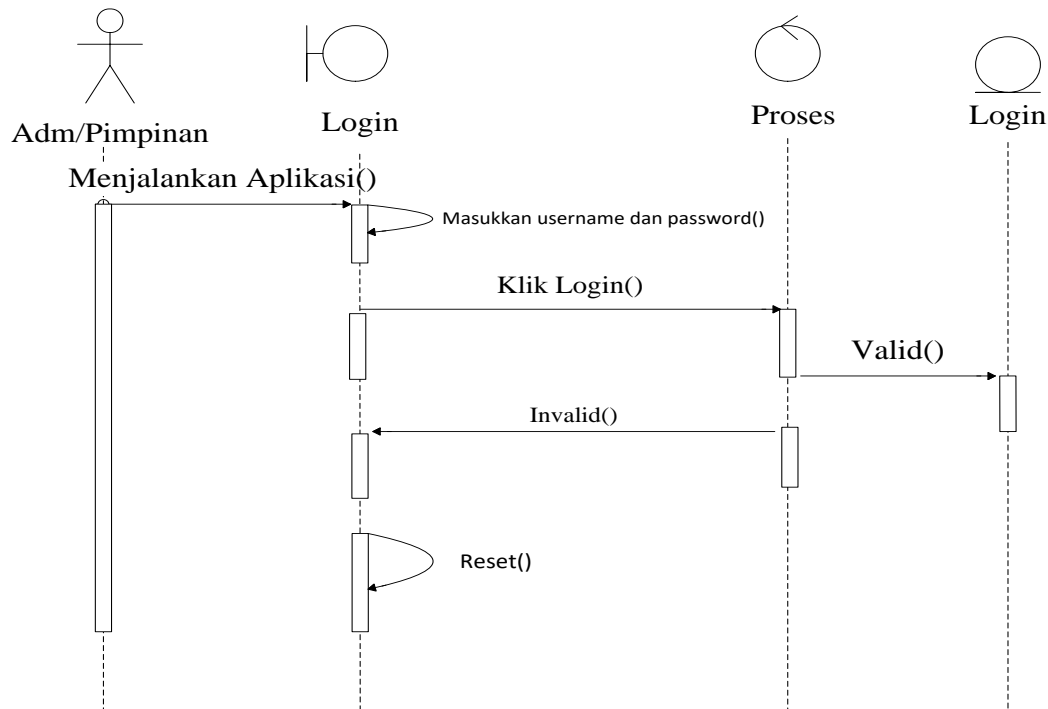


Gambar 4. Activity Diagram Login

4. Sequence Diagram Login

Sequence Diagram login yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username*, memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilan Informasi kesalahan yang ditunjukkan pada gambar 5. sebagai berikut :





Gambar 5. *Sequence Diagram* Login

4.2. Perancangan Tampilan

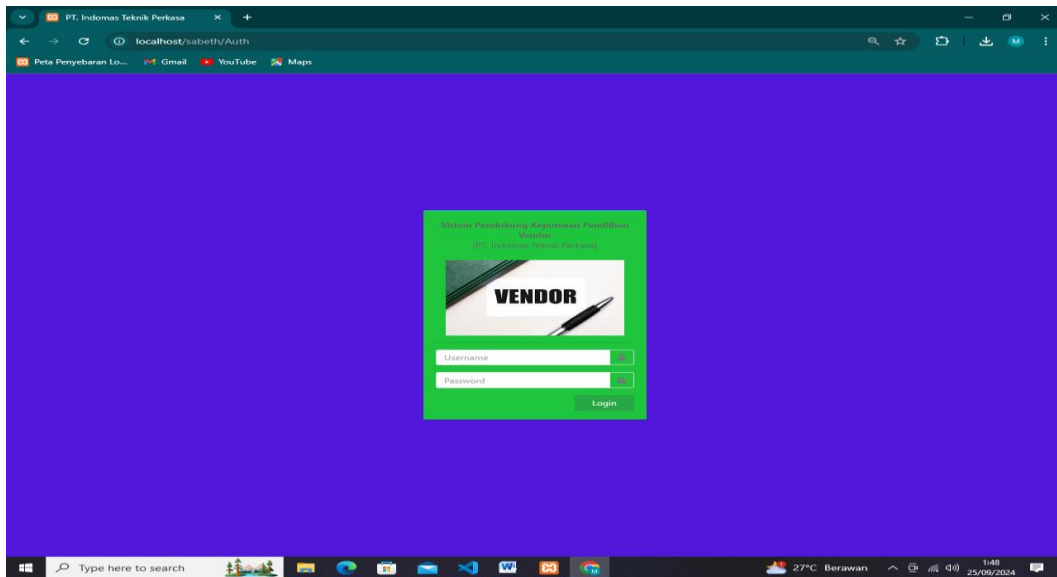
4.2.1. Tampilan Hasil

Berikut adalah tampilan hasil dan pembahasan dari aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index.

1. Tampilan *Login*

Tampilan *login* terdiri dari beberapa tombol yaitu tombol *login*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 :



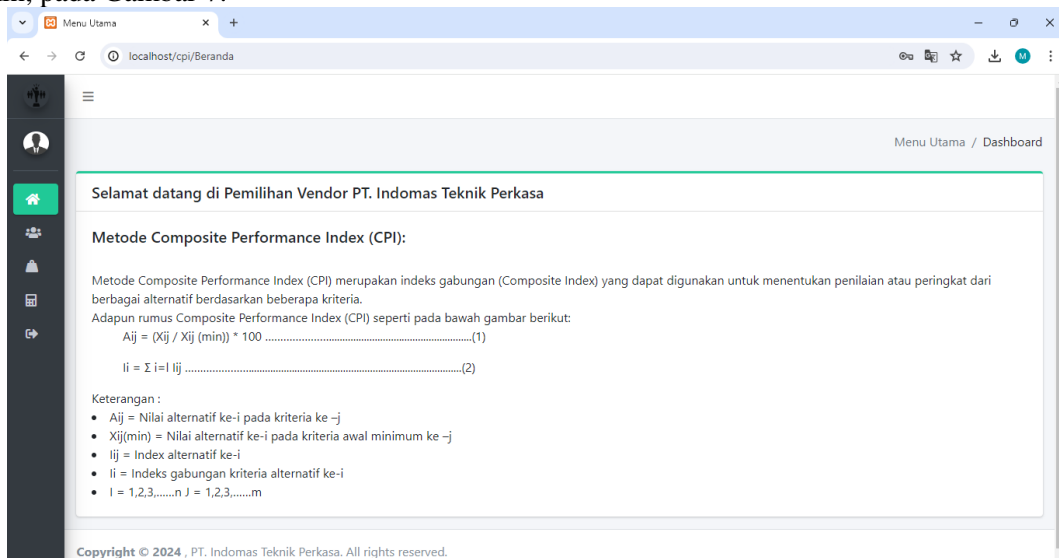


Gambar 6. Tampilan Login

Form Login pada Gambar 6. merupakan *form* autentifikasi dan otorisasi pengguna agar dapat menggunakan aplikasi website sesuai fungsinya masing-masing. *Form* ini mengatur hak akses dari pengguna sistem.

2. Tampilan Halaman Menu Utama

Tampilan menu utama admin ada beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat program admin, pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Menu Utama





Pada Gambar 7. menjelaskan bahwa tampilan menu ini menampilkan beberapa menu yang mempunyai tugas eksekusi yang tidak sama, adapun menu tersebut yaitu menu utama, form data alternatif, data kriteria, perhitungan dan keluar.

3. Tampilan Halaman Data Alternatif

Tampilan halaman ini memasukan data-data alternatif pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index untuk mengolah data Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode Composite Performance Index untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 8 :

No.	Kode Alternatif	Nama	Opsi
1	A01	PT. Advanced IT	
2	A02	PT. Quantum Tech	
3	A03	PT. First Technology	
4	A04	PT. Smart Solution	
5	A05	PT. Nusantara IT	
6	A06	PT. Digital IT	
7	A07	PT. Digitech	
8	A08	PT. Smart Technology	
9	A09	PT Nindya Karya	
10	A10	PT. Total Bangun Persada Tbk	

Gambar 8. Tampilan Halaman Data Alternatif

Gambar 8. menjelaskan bahwa *admin* dapat mengelola data alternatif tersebut bisa di tambah dengan klik tombol tambah, edit, hapus sesuai dengan *record* yang dikehendaki.

4. Tampilan Halaman Form Data Kriteria

Tampilan halaman data kriteria untuk penginputan data kriteria, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9.





No.	Kriteria	Keterangan	Nilai Bobot (%)	Bobot (/100)	Opsi
1	C1	Harga	40	0.4	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	C2	SDM Profesional	20	0.2	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	C3	Pengalaman Perusahaan	15	0.15	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	C4	Waktu Pengerjaan	15	0.15	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
5	C5	Jumlah Sertifikat Pendukung	10	0.1	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/>
Total			100%		

Gambar 9. Tampilan Halaman Form Kriteria

Gambar 9. menjelaskan bahwa admin dapat memasukan data kriteria mulai dari nama nama kriteria sampai dengan bobot kriteria dan dilengkapi dengan tombol aksi yaitu tambah, edit, hapus.

5. Tampilan Halaman Form Perhitungan

Tampilan halaman form perhitungan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 10 .

No.	Kode Alternatif	Harga	SDM Profesional	Pengalaman Perusahaan	Waktu Pengerjaan	Jumlah Sertifikat Pendukung
1	A01	30	25	15	30	7
2	A02	80	17	12	60	5
3	A03	90	8	8	60	8
4	A04	55	17	20	35	8
5	A05	60	5	9	60	7
6	A06	55	10	11	55	8
7	A07	70	12	17	50	9
8	A08	45	6	8	60	5
9	A09	70	18	23	50	13
10	A10	58	12	16	60	10

Nilai Bobot Minimum Kriteria				
Harga	SDM Profesional	Pengalaman Perusahaan	Waktu Pengerjaan	Jumlah Sertifikat Pendukung
30	5	8	30	5

Nilai Harga	
Perhitungan	
A01	$30/30 = 1*100 = 100$
A02	$80/30 = 2.67*100 = 267$

Gambar 10. Tampilan Halaman Form Perhitungan





Halaman Gambar 10 menjelaskan bahwa admin dan pimpinan dapat melihat hasil perhitungan dengan menggunakan metode CPI.

6. Tampilan Halaman Form Laporan

Tampilan halaman form laporan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 11.

The screenshot shows a web browser displaying a report titled 'Laporan Pemilihan Vendor PT. Indomas Teknik Perkasa'. The report contains a table with 10 rows of vendor data. The table has columns for Rank, Kode Alternatif, Nama Alternatif, Nilai, and Keterangan. The 'Keterangan' column is color-coded: blue for 'Terpilih' and red for 'Tidak Terpilih'. A search bar is visible at the top right of the table area.

Rank.	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai	Keterangan
1	A09	PT Nindya Karya	259.5	Terpilih
2	A02	PT. Quantum Tech	237.3	Terpilih
3	A07	PT. Digitech	216.2	Terpilih
4	A03	PT. First Technology	213	Terpilih
5	A04	PT. Smart Solution	212.3	Terpilih
6	A10	PT. Total Bangun Persada Tbk	205.2	Tidak Terpilih
7	A01	PT. Advanced IT	197.2	Tidak Terpilih
8	A06	PT. Digital IT	177.4	Tidak Terpilih
9	A05	PT. Nusantara IT	161	Tidak Terpilih
10	A08	PT. Smart Technology	139	Tidak Terpilih

Gambar 11. Tampilan Halaman Form Laporan

Tampilan laporan digunakan untuk melihat laporan dari hasil pemilihan vendor.

2. Uji Coba Hasil

Uji coba pada sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a) *Memory* 2 GB
 - b) *Hardisk* 320 GB
 - c) *Processor Corei3*
2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. *NotePad ++*
 - b. *Dreamweaver*
 - c. *MySql Server.*

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode *Composite Performance Index*, yang telah diuraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari aplikasi yang telah dibangun adalah sebagai berikut :



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



1. Sistem pendukung keputusan pemilihan vendor berbasis *web* dirancang menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *mysql* sebagai database. Dengan adanya sistem pendukung keputusan pemilihan vendor pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan metode *composite performance index* mempermudah PT. Indomas Teknik Perkasa dalam pemilihan vendor sesuai kriteria yang dibutuhkan.
2. Penerapan metode *composite performance index* digunakan untuk menghitung nilai bobot dari setiap vendor berdasarkan kriteria untuk diperoleh perankingan sebagai dasar penetapan pemenang.
3. Laporan pemilihan vendor disajikan dalam bentuk tabel yang berisi 5 pemenang dari hasil perankingan.

Dalam perancangan dan pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode *Composite Performance Index*, penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan yang harus disempurnakan sehingga mencapai titik kesempurnaan. Penulis menyarankan untuk pengembangan aplikasi ini agar lebih baik diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode *Composite Performance Index*, ini dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan metode lain sehingga akan menghasilkan keputusan yang lebih akurat.
2. Diharapkan sebaiknya ditambahkan fasilitas untuk backup data. Jadi, jika terjadi kerusakan pada server data tidak akan terhapus. Diharapkan kedepannya adanya pengembangan baik berupa penambahan fitur - fitur aplikasi yang sesuai dibutuhkan dan anti virus yang berguna mengamankan sistem untuk melindungi data - data yang berada di dalam database.
3. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Pada PT. Indomas Teknik Perkasa dengan Metode *Composite Performance Index*, ini dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan kriteria dan ciri yang lebih spesifik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

Referensi

- Afifah, V., & Setyantoro, D. (2021). Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web. *Jurnal IKRA-ITH INFORMATIKA*, 5(2), 108–117.
- Agustini, & Kurniawan, W. J. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(3), 154–159. <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- Apriyaningsih, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Project Menerapkan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(9), 542–550. <https://doi.org/10.47065/tin.v2i9.1309>



JURNAL WIDYA This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



- Dahlan, B. Bin, Betrisandi, B., & Diange, M. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Prestasi Miskin Dengan Metode Composite Performance Index (CPI). *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i1.3849>
- Damanik, S., & Utomo, D. P. (2020). Implementasi Metode ROC (Rank Order Centroid) Dan Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Vendor. ... *Teknologi Informasi Dan ...*, 4, 242–248. <https://doi.org/10.30865/komik.v4i1.2690>
- Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 4343–4349.
- Firnando, J., Franko, B., Pratama Tanzil, S., Wilyanto, N., Christianto Tan, H., & Hartati Kom, E. M. (2023). Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang. *Fordicate*, 3(1), 1–8.
- Hakim, Z., Amri, M., & Saputra, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode AHP TOPSIS. *Academic Journal of Computer Science Research*, 4(2), 128–138. <https://doi.org/10.38101/ajcsr.v4i2.525>
- Jeperson Hutahaean, Fifto Nugroho, Dahlan Abdullah Kraugusteeliana, Q. A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan. In *Sistem Pendukung Keputusan: Vol. MESRAN., R* (Issue March).
- Karnadi, V. (2023). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Seleksi Pemberian Beasiswa. *BRAHMANA: Jurnal Penerapan Kecerdasan Buatan*, 5, 1–7.

