

Information Management System in Electronic Device Supplier Selection Through Black Box Testing

Sistem Manajemen Informasi dalam Pemilihan Supplier Perangkat Elektronik Melalui Pengujian *Black Box*

Rheza Mohammad Reyhan¹

¹Program Studi Informatika Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

Korespondensi. author: rehzamr324@gmail.com

ABSTRACT

Decision support system is needed in taking action to find solutions to solve various choices, time constraints and the difficulty of finding the right choice are obstacles for CV Jaya Raya in making decisions. These limitations can be solved by implementing the AHP method which is very suitable for the choice of goods that are not too many but require detailed comparison. The research method implemented is a qualitative method and was carried out from January to July 2025. The limitation of this study is only to test the functionality of the system, using simple tabulation with a Blackbox approach. Based on the test results using simple tabulation with a black box approach with a total of 10 tests, namely, 1) Testing the Register Process; (2) Testing the Login Process; (3) Testing the Goods Procurement Process; (4) Testing the Add Goods Process; (5) Testing the Edit Description Process; (6) Testing the Offer Data Page (7) Testing the AHP Page; (Testing the Submit Offer Process; (8) Testing the Goods Offer Process; (9) Testing the Goods Description Process. It is stated that it is fully in accordance with expectations and is suitable for application.

Keywords: AHP, Blackbox Analysis, Function, Decision Support System. Procurement of Goods.

ABSTRAK

Sistem pendukung keputusan diperlukan dalam mengambil tindakan untuk menemukan solusi memecahkan berbagai pilihan, keterbatasan waktu dan sulitnya menemukan pilihan yang tepat menjadi hambatan pada CV Jaya Raya dalam mengambil keputusan. Keterbatasan tersebut dapat dipecahkan dengan mengimplementasikan metode AHP yang sangat cocok dengan pilihan barang yang tidak terlalu banyak namun diperlukan perbandingan secara detail. Metode penelitian yang di implemntasikan adalah metode kualitatif dan dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Juli 2025. Batasan pada penelitian ini adalah hanya untuk menguji fungsionalitas sistem, menggunakan tabulasi sederhana dengan pendekatan *Blackbox*. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan tabulasi sederhana dengan pendekatan *blackbox* dengan jumlah pengujian sebanyak 10 proses yakni, 1) Pengujian Proses Register; (2) Pengujian Proses Login; (3) Pengujian Proses Pengadaan Barang; (4) Pengujian Proses Tambah Barang; (5) Pengujian Proses Edit Keterangan; (6) Pengujian Halaman Data Penawaran (7) Pengujian Halaman AHP; (Pengujian Proses Ajukan Penawaran; (8) Pengujian Proses Penawaran Barang; (9) Pengujian Proses Deskripsi Barang. Dinyatakan sudah sepenuhnya sesuai harapan dan layak untuk diaplikasikan.

Kata Kunci: AHP, Analisis *Blackbox*, Fungsi, Pengadaan Barang, Sistem Pendukung Keputusan.

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi, pengolahan data semakin dipermudah dengan menggunakan bantuan perangkat lunak, proses pengolahan data menggunakan komputer jauh lebih cepat dan akurat daripada dikerjakan tanpa menggunakan komputer (Rumanta, 2013). Pengolahan data tersebut dapat dimanfaatkan untuk membantu pencatatan dan perhitungan agar lebih mudah.

Pengolahan data secara manual pada perangkat lunak berbasis spreadsheet memiliki keterbatasan seperti tidak adanya record yang menyangkut detail riwayat penambahan, pengubahan dan penghapusan bagian data (Maryono, Suyoto, & Mudjihartono, 2010). Serta kurangnya keamanan data, kesalahan pencatatan dan kerangkapan data file arsip masih terjadi terutama pada kasus pengadaan barang (Mahdiana, 2016). Beberapa keterbatasan tersebut menjadi kendala pada beberapa organisasi atau perusahaan yang masih melakukan pengolahan data secara manual.

Keterbatasan tersebut sering dialami pada CV. Jaya Raya yang merupakan jenis usaha yang bergerak dalam pengadaan barang di sekolah – sekolah Kota Tasikmalaya. Dimana dalam CV. Jaya Raya pengolahan data masih dilakukan secara manual dan data tersebut diakses secara offline dengan cara disalin atau dikirim melalui email, serta dalam hal pelaporan masih melalui chat pada perangkat lunak pesan instan. Selain dari itu, masalah pokok yang dialami yaitu pada pemilihan supplier yang dapat menghabiskan waktu dalam mempertimbangkannya.

Pemilihan supplier terbaik merupakan bagian yang paling diperhatikan dalam kasus pengadaan barang, dibutuhkannya metode yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan pada pemilihan supplier yang terhitung banyak. Pemilihan supplier dengan menggunakan Analytical Hierarkhi Process (AHP) dapat membantu dalam mengambil keputusan secara efektif dan efisien (Putri, 2012).

Metode AHP menetapkan prioritas – prioritas dan membuat keputusan dimana aspek – aspek kualitatif dan kuantitatif terlibat dan keduanya harus dipertimbangkan, metode ini dapat melibatkan satu atau lebih alternatif dengan lebih dari satu kriteria (Setiawan, 2009). Penggunaan metode ini dapat diterapkan pada CV. Jaya Raya yang memiliki kriteria – kriteria serta prioritas yang lebih diutamakan dalam pemilihan supplier.

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dalam melakukan pemilihan supplier pada aspek pengadaan barang, hal tersebut dirancang dalam perangkat lunak berbasis website yang dapat diakses secara online dan mampu melakukan

pengolahan data serta dapat memonitoring aktifitas yang terjadi pada pengadaan barang di CV. Jaya Raya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang di implemntasikan adalah metode kualitatif dengan tujuan memperoleh kejenuhan data yang komprehensif (Creswell, 2019). Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Juli 2025 di perusahaan Jaya Raya. Batasan pada penelitian ini adalah hanya untuk menguji fungsionalitas sistem, menggunakan tabulasi sederhana dengan pendekatan *Black box*. Adapun yang dimaksud dengan Blackbox Testing menurut softwaretestinghelp.com (2018), dibagi menjadi dua jenis, yaitu: (1) Functional Testing, dimana jenis ini berkaitan dengan persyaratan fungsional atau spesifikasi aplikasi. Beberapa jenis Pengujian Fungsional utama adalah: (a) *Smoke Testing*; (b) *Sanity Testing*; (c) *Integration Testing*; (d) *System Testing*; (e) *Regression Testing*; dan (f) *User Acceptance Testing*; dan (2) *Non-Functional Testing*, dimana terlepas dari fungsionalitas persyaratan, ada beberapa aspek non-fungsional yang perlu diuji untuk meningkatkan kualitas dan kinerja aplikasi, yang meliputi: (a) *Usability Testing*; (b) *Load Testing*; (c) *Performance Testing*; (d) *Compatibility Testing*; (e) *Stress Testing*; dan (f) *Scalability Testing*. Pada penelitian ini pendekatan tersebut dimodifikasi sesuai kondisi lapangan yakni menjadi (1) Pengujian Proses Register; (2) Pengujian Proses Login; (3) Pengujian Proses Pengadaan Barang; (4) Pengujian Proses Tambah Barang; (5) Pengujian Proses Edit Keterangan; (6) Pengujian Halaman Data Penawaran (7) Pengujian Halaman AHP; (Pengujian Proses Ajukan Penawaran; (8) Pengujian Proses Penawaran Barang; (9) Pengujian Proses Penawaran Barang (lanjutan 1); (10) Pengujian Proses Deskripsi Barang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap 1 adalah pengujian tahap register, tahapan ini bertujuan untuk pengujian input data untuk setiap pihak yang ingin terlibat dalam pengadaan barang pada perusahaan Jaya raya. Berikut adalah uji sistem yang dilakukan

Tabel 1. Pengujian proses register

No .	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan semua isian data pada form pendaftaran dan melakukan klik pada tombol "Daftar"	Email: (diisi) Nama Perusahaan: (diisi) Alamat: (diisi) Username: (diisi) Password: (diisi)	Sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam database serta menghiklkan ke halaman login	Sesuai harapan
2	Menginputkan semua isian data	Email: (diisi)	Sistem mengecek email atau username pada database,	Sesuai harapan

	pada form pendaftaran dengan email atau username yang sudah ada sebelumnya pada database dan melakukan klik pada tombol "Daftar"	Nama Perusahaan: (diisi) Alamat: (diisi) Username: (diisi) Password: (diisi)	apabila sudah ada sebelumnya, maka proses pendaftaran tidak dilakukan dan menampilkan notifikasi gagal.
3	Mengosongkan semua atau salah satu <i>input</i> pada form pendaftaran dan melakukan klik pada tombol "Daftar"	Email: (kosong) Nama Perusahaan: (kosong) Alamat: (kosong) Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem tidak melanjutkan proses pendaftaran dan menunjukkan isian yang masih kosong

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian dari register akun, berdasarkan hasil temuan diketahui tiga skenario pengujian berjalan sesuai harapan. Sehingga dapat dikatakan 100 persen berhasil. Tahap selanjutnya adalah pengujian proses login dengan 2 skenario, yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengujian proses login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan semua isian data pada form login dan melakukan klik pada tombol "Masuk"	Email: (diisi) Password: (diisi)	Sistem akan mengecek database, apabila data sesuai maka halaman diarahkan ke index.php berdasarkan hak akses dan apabila data tidak sesuai maka akan menampilkan notifikasi gagal	Sesuai harapan
2	Mengosongkan semua atau salah satu <i>input</i> pada form login dan melakukan klik pada tombol "Masuk"	Email: (kosong) Password: (kosong)	Sistem tidak melanjutkan proses login dan menunjukkan isian yang masih kosong	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian proses login, berdasarkan hasil uji diketahui bahwa kedua skenario yang dilakukan dinyatakan sesuai harapan. Sehingga dapat dikatakan 100 persen berhasil. Pada tahapan selanjutnya adalah proses pengujian pengadaan barang dengan 2 skenario yang tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian proses pengadaan barang

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan semua isian data pada form "Tambah Pengadaan Barang" dan melakukan klik pada tombol "Submit"	Nama Sekolah: (diisi) Batas Tanggal Pengiriman : (diisi)	Sistem akan menyimpan data ke dalam database dan melanjutkan ke form "Tambah Barang"	Sesuai harapan
2	Mengosongkan semua atau salah satu <i>input</i> pada form "Tambah Pengadaan Barang" dan melakukan klik pada tombol "Submit"	Nama Sekolah: (kosong) Batas Tanggal Pengiriman : (kosong)	Sistem tidak melanjutkan proses submit dan menunjukkan isian yang masih kosong	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 3. menunjukkan hasil pengujian pengadaan barang, berdasarkan hasil uji diketahui bahwa 2 skenario yang dilakukan sudah sesuai harapan. Sehingga dapat dikatakan 100 persen sukses. Selanjutnya adalah pengujian tambah barang dengan 4 skenario yang dilakukan. Tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengujian proses tambah barang

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan semua isian data pada form "Tambah Barang" dan melakukan klik pada tombol "Tambah Barang"	Nama Barang: (diisi) Kisaran Harga: (diisi) Jumlah : (diisi)	Sistem akan menyimpan data ke dalam database	Sesuai harapan
2	Mengosongkan semua atau salah satu <i>input</i> pada form "Tambah Barang" dan melakukan klik pada tombol "Tambah Barang"	Nama Barang: (kosong) Kisaran Harga: (kosong) Jumlah: (kosong)	Sistem tidak melanjutkan proses submit dan menunjukkan isian yang masih kosong	Sesuai harapan
3	Melakukan klik pada tombol "Next" di form "Tambah Barang"		Sistem akan mengalihkan halaman ke form "Edit Keterangan"	Sesuai harapan
4	Melakukan klik pada tombol "Hapus" di tabel "List Barang"		Sistem akan menghapus data yang dipilih dan melakukan <i>refresh</i> pada halaman	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 4 menunjukkan hasil pengujian proses tambah barang, berdasarkan hasil uji diketahui bahwa 4 skenario yang diujikan sudah sesuai harapan. Sehingga dinyatakan 100 persen berhasil. Kemudian tahap selanjutnya adalah proses edit keterangan dengan 3 skenario yang tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengujian proses edit keterangan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan semua isian data pada form "Edit Keterangan" dan melakukan klik pada tombol "Edit Keterangan"	Keterangan: (diisi)	Sistem akan menyimpan data ke dalam database	Sesuai harapan
2	Mengosongkan semua atau salah satu <i>input</i> pada form "Edit Keterangan" dan melakukan klik pada tombol "Edit Keterangan"	Keterangan: (kosong)	Sistem tidak melanjutkan proses submit dan menunjukkan isian yang masih kosong	Sesuai harapan
3	Melakukan klik pada tombol "Selesai" di form "Edit Keterangan"		Apabila data "keterangan" sudah diisi, maka status pengadaan berubah menjadi "Berlangsung". Apabila data "keterangan" belum diisi maka status pengadaan masih tetap "Proses Data"	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 5 menunjukkan hasil uji proses edit keterangan pada aplikasi, berdasarkan hasil temuan diketahui bahwa 3 skenario yang diuji sudah sesuai harapan. Sehingga dapat dikatakan 100 persen berhasil. Selanjutnya adalah pengujian halaman data penawaran yang diuji dengan 3 skenario. Tersaji pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengujian halaman data penawaran

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Melakukan klik pada tombol cancel di tabel "data penawaran"	Tidak ada	Sistem akan mengubah status penawaran menjadi "cancel" dan list data penawaran akan di update	Sesuai harapan
2	Melakukan klik pada tombol "Pilih sebagai pemenang" di tabel "data penawaran"	Tidak ada	Sistem akan mengubah status pengadaan menjadi selesai dan menampilkan pemenang pengadaan	Sesuai harapan

3	Melakukan klik pada tombol "AHP"	Tidak ada	Sistem akan mengalihkan halaman ke "Data AHP"	Sesuai harapan
---	----------------------------------	-----------	---	----------------

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 6 menunjukkan hasil pengujian halaman data penawaran, berdasarkan hasil uji diketahui bahwa ketiga skenario sudah 100 persen sesuai harapan. Selanjutnya adalah pengujian halaman AHP dengan 5 skenario pada aplikasi yang disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Pengujian halaman AHP

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Melakukan klik pada tombol "Bandingkan Kualitas"	Tidak ada	Sistem akan mengalihkan ke halaman "AHP"	Sesuai harapan
2	Melakukan klik pada tombol "Isi Bobot Harga"	Tidak ada	Sistem akan mengisi nilai bobot "Harga"	Sesuai harapan
3	Melakukan klik pada tombol "Isi Bobot Kualitas"	Tidak ada	Sistem akan mengisi nilai bobot "Kualitas" tanpa perbandingan	Sesuai harapan
4	Melakukan klik pada tombol "Selesai"	Masih terdapat nilai bobot yang kosong	Sistem akan menolak dan menampilkan notifikasi gagal	Sesuai harapan
5	Melakukan klik pada tombol "Selesai"	Nilai bobot lengkap	Sistem akan melanjutkan proses AHP dan menampilkan hasil final	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 7 menunjukkan hasil pengujian halaman AHP pada aplikasi untuk pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil pengujian diketahui kelima skenario yang diujikan sudah 100 persen sesuai harapan. Kemudian tahapan selanjutnya adalah pengujian proses ajukan penawaran dengan 1 skenario saja yang tersaji pada tabel 8.

Tabel 8. Pengujian proses ajukan penawaran

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Melakukan klik pada "Ajukan Penawaran"	Tidak ada	Sistem akan menyimpan data penawaran dan mengalihkan ke halaman "Penawaran Barang"	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 8 menunjukkan hasil pengujian proses pengajuan penawaran. Berdasarkan hasil uji diketahui sudah sesuai harapan. Kemudian untuk tahapan selanjutnya adalah proses penawaran barang yang dilakukan dengan 2 skenario di awal, dan

skenario tambahan sebanyak 2 apabila belum terjadi kesepakatan dalam penawaran. Hasil uji di sajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Pengujian proses penawaran barang

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan semua isian data pada form "Penawaran Barang" dan melakukan klik pada tombol "Submit"	Barang: (diisi) Harga: (diisi)	Sistem akan menyimpan data barang penawaran dan melakukan update pada tabel "List Barang"	Sesuai harapan
2	Mengosongkan semua atau salah satu input pada form "Penawaran Barang" dan melakukan klik pada tombol "Submit"	Barang: (kosong) Harga: (kosong)	Sistem tidak melanjutkan proses submit dan menunjukkan isian yang masih kosong	Sesuai harapan
Pengujian Proses Penawaran Barang (lanjutan)				
3	Melakukan klik pada tombol nama barang di tabel "List Barang"		Sistem akan mengubah form "Penawaran Barang" sesuai dengan data yang dipilih	Sesuai harapan
4	Melakukan klik pada tombol "Selesai"		Sistem akan mengalihkan halaman ke form "Deskripsi Barang"	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 9 menunjukkan hasil uji proses penawaran barang yang dilakukan dengan 2 skenario pada penawaran awal, dan 2 skenario tahapan lanjutan. Berdasarkan hasil pengujian diketahui setiap proses pengujian sudah 100 persen sesuai harapan, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan pengujian proses deskripsi barang. Proses selanjutnya dilakukan dengan 1 skenario pada tahapan awal dan 4 skenario pada tahapan lanjutan, yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Pengujian proses deskripsi barang

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menginputkan semua isian data pada form "Deskripsi Barang" dan melakukan klik pada tombol "Edit Keterangan"	Deskripsi Barang: (diisi)	Sistem akan menyimpan data deskripsi barang dan mengalihkan halaman ke "List Penawaran"	Sesuai harapan
Pengujian Proses Deskripsi Barang (lanjutan)				
2	Mengosongkan semua atau salah satu input pada form "Deskripsi Barang" dan melakukan klik pada tombol "Edit Keterangan"	Deskripsi Barang: (kosong)	Sistem tidak melanjutkan proses submit dan menunjukkan isian yang masih kosong	Sesuai harapan

3	Melakukan klik pada tombol "Selesai"	Data deskripsi barang masih kosong	Sistem mengalihkan ke form "List Barang" dan status penawaran masih "Proses"	akan halaman	Sesuai harapan
4	Melakukan klik pada tombol "Selesai"	Data deskripsi sudah diisi	Sistem mengalihkan ke form "List Barang" dan status penawaran berubah menjadi "Sudah"	akan halaman	Sesuai harapan

Sumber: primer (data diolah)

Tabel 10 menunjukkan hasil pengujian pada proses deskripsi barang. Berdasarkan hasil pengujian sebanyak 1 skenario di awal dan 4 skenario pada tahapan lanjutannya diketahui semua proses sudah sesuai harapan. Sehingga aplikasi yang dibuat sudah 100 persen sesuai harapan.

KESIMPULAN

Pembuatan aplikasi untuk mempermudah pengambilan keputusan untuk pengadaan barang di perusahaan Jaya Raya diketahui sudah sepenuhnya diuji secara tersistematis. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan tabulasi sederhana dengan pendekatan *blackbox* dengan jumlah pengujian sebanyak 10 proses yakni, 1) Pengujian Proses Register; (2) Pengujian Proses Login; (3) Pengujian Proses Pengadaan Barang; (4) Pengujian Proses Tambah Barang; (5) Pengujian Proses Edit Keterangan; (6) Pengujian Halaman Data Penawaran (7) Pengujian Halaman AHP; (Pengujian Proses Ajukan Penawaran; (8) Pengujian Proses Penawaran Barang; (9) Pengujian Proses Penawaran Barang (lanjutan 1); (10) Pengujian Proses Deskripsi Barang. Dinyatakan sudah sepenuhnya sesuai harapan dan layak untuk diaplikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azza, G. M., & Dores, A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Marketing Tools Serta Penerapan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Pada Proses Uji Kualitas Barang (Studi Kasus : PT Edi Indonesia). *Jurnal Cendikia*, XVI, 107-114.
- Creswell. J. W. 2019. Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran. PT. Pustaka Pelajar. Kota Yogyakarta.
- Mahdiana, D. (2016). Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt . Liga Indonesia. *Jurnal TELEMATIKA*, 3(2), 36-43.
- Maryono, Y., Suyoto, S., & Mudjihartono, P. (2010). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TIK Studi Kasus: Asmi Santa Maria Yogyakarta. *Jurnal Buana Informatika*, 1(2), 81-90.
<https://doi.org/10.24002/jbi.v1i2.298>

- Mulawarman, J. I., Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015). Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product. 10(2), 2–6.
- Nurdiyanto, H., & Meilia, H. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Industri Kecil dan menengah Di Lampung Tengan Menggunakan Analitical Hierarchy Process (AHP). Semnasteknomedia Online, 6–7.
- Prayoga, Y. A., Nursanti, E., & Priyasmanu, T. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Botol Galon Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). 2(2), 29–35.
- Priatna, A., Yusuf, A. M., Liem, Y. G., Infromasi, S., Rosma, S., Akuntansi, K., & Rosma, S. (2021). Sistem Informasi Lelang Pengadaan Barang Online Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada PT Asia Pacific Fibers. 5(1).
- Putri, C. F. (2012). Pemilihan Supplier Bahan Baku Pengemas Dengan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process). Widya Teknika, 20(1), 25–31.
- Rumanta. (2013). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN PADA OKA PUTRA MOTOR PACITAN Rumanta. Seruni - Seminar Riset Unggulan Nasional Informatika Dan Komputer FTI UNSA 2013, 2(1), 44–49.
- Sari, F. R., & Sensuse, D. I. (2021). PENERAPAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN ASURANSI. 4, 100–109. <https://doi.org/1412-8896>
- Setiawan, A. (2009). IMPLEMENTASI APLIKASI DECISION SUPPORT SYSTEM DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) UNTUK PENENTUAN JENIS SUPPLIER. 2.
- Softwaretestinghelp.com. 2018. Black Box Testing: An In-depth Tutorial with Examples and Techniques. <https://www.softwaretestinghelp.com/black-box-testing/>, diakses tanggal 25 Maret 2025
- Sudarto. (2020). PEMANFAATAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) SEBAGAI MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI. 274–282.