



# KILAT

## JURNAL KAJIAN ILMU DAN TEKNOLOGI

*Dine Tiara Kusuma;  
M. Yoga Distra Sudirman;  
Yessy Fitriani*

*Emillia;  
Yuliansyah*

*Rosida Nur Aziza;  
Dhizlan Dzhaila*

*Ranti Hidayawanti*

*Dewi Arianti Wulandari;  
Hendra Jatnika;  
Yudhy S. Purwanto*

*Rr. Mekar Ageng Kinasti;  
Endah Lestari;  
Devita Mayasari*

*Faisal Piliang*

*Mauludi Manfaluthy*

*Pauzi Hasan;  
Peby Wahyu Purnawan*

*Rahmi Amir;  
Baginda Oloan Lubis*

*Sabar Hanadwiputra;  
Subandri*

*Ndaru Ruseno;  
Satria*

PENDEKATAN METODE ALTMAN Z-SCORE DALAM PENENTUAN INSENTIF BONUS PEGAWAI

METODE YURIDIS PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DAN SAMPAH SEJENIS DI STT-PLN

METODE KUANTITATIF DENGAN PENDEKATAN KLASIK PADA APLIKASI ANALISIS BUTIR SOAL SEBAGAI MEDIA EVALUASI PENENTUAN SOAL YANG BERKUALITAS

UPAYA TERTIB LISTRIK TERHADAP INSTALATIR KABEL DI DAERAH PADAT PENDUDUK (STUDY KASUS KEC. TAMBORA)

RANCANG BANGUN APLIKASI CLUSTERING DATA MINING MENGGUNAKAN METODE K-MEANS DAN K-MODES

POTENSI PEMANFAATAN LIMBAH PEMBAKARAN BATUBARA (BOTTOM ASH) PADA PLTU SEBAGAI MEDIA TANAM DALAM UPAYA MENGURANGI PENCEMARAN LINGKUNGAN

PEMILIHAN PERANGKAT LUNAK PEMINDAHAN BERKAS DALAM MENINGKATKAN PEMANFAATAN TELEPON PINTAR

PEMANFAATAN RADIASI ENERGI TEGANGAN 150 KV UNTUK LAMPU LED PENERANGAN JALAN

KAJIAN PERBANDINGAN PERFORMANSI ROUTING PROTOCOL RIPNG, OSPFV3 DAN EIGRPV6 PADA JARINGAN IPV6

PERANCANGAN PROGRAM PENGELOLAAN DATA KEUANGAN PASIEN RAWAT JALAN BPJS PADA RUMAH SAKIT GRAHA JUANDA BEKASI

ANALISA DAN IMPLEMENTASI VTP DENGAN ETHERCHANNEL TYPE LACP

PENGEMBANGAN RANCANG BANGUN SISTEM KESISWAAN DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK MVC (MODEL VIEW CONTROLLER)

ISSN 2089-1245



9 772089 124519

SEKOLAH TINGGI TEKNIK - PLN (STT-PLN)

KILAT	VOL.7	NO.1	HAL. 1 - 90	APRIL 2018	ISSN 2089 - 1245
-------	-------	------	-------------	------------	------------------

# PEMILIHAN PERANGKAT LUNAK PEMINDAHAN BERKAS DALAM MENINGKATKAN PEMANFAATAN TELEPON PINTAR

Faisal Piliang

Dept. Fakultas Industri Kreatif dan Telematika, Universitas Trilogi

Email : faisalpiliang@trilogi.ac.id

## Abstract

*Data processing technology services, smart phone technology and information communication technology can be applied without the use of cables. By utilizing wireless communication services, it will minimize cable usage. The problem faced by users is how to determine the type of wireless communication services installed on data processing technology devices, smart phone technology and information communication technology based on predetermined criteria. The purpose of this research is expected to determine the type of wireless communications services installed based on the criteria specified. This research problem can be solved by using multi-criteria decision making and analytical hierarchy process approach. This approach was chosen because the approach was able to choose the best alternative from several alternatives to solve the problem of choosing the type of wireless communication service. The result of data processing chooses share-it 43.3%, super-beam 30.5%, and fast file transfer 26.3%. The data inconsistency rate is considered good because it is 0.01, smaller than 0.1 as the maximum value of the inconsistency ratio.*

**Keywords:** *Analytical hierarchy process, File transfer, Multi criteria decision making, Smart phone utilization*

## Abstrak

*Layanan teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology dapat diterapkan tanpa menggunakan kabel. Dengan memanfaatkan layanan komunikasi nirkabel, maka akan meminimalkan penggunaan kabel. Masalah yang dihadapi oleh para pengguna adalah bagaimana menentukan jenis layanan komunikasi nirkabel yang terpasang pada perangkat teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Tujuan dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat menentukan jenis layanan komunikasi nirkabel yang terpasang berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Permasalahan penelitian ini dapat diatasi dengan menggunakan pendekatan multi-criteria decision making dan analytical hierarchy process. Pendekatan ini dipilih karena pendekatan mampu memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif untuk menyelesaikan permasalahan pemilihan jenis layanan komunikasi nirkabel. Hasil pengolahan data memilih share-it 43.3 %, super-beam 30.5%, dan fast file transfer 26.3 %. Rasio inkonsistensi data dianggap baik karena bernilai 0.01, lebih kecil dari 0.1 sebagai batas maksimum nilai rasio inkonsistensi.*

**Kata kunci :** *Analytical hierarchy process, Multi criteria decision making, Pemanfaatan telepon pintar, Pemindahan berkas*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology semakin hari semakin meningkat dengan cepat. Kemajuan yang cepat ini bisa dimanfaatkan seluas-luasnya oleh seluruh pengguna. Teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology dapat digunakan untuk proses pengaksesan, pengelolaan, dan pemanfaatan informasi dengan volume yang besar secara cepat dan akurat. Perkembangan teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology ini telah membuka wawasan dan paradigma baru dalam proses pengambilan keputusan dan penyebaran informasi. Data yang merepresentasikan model dunia nyata dapat disimpan dan diproses sehingga dapat disajikan dan diimplementasikan dalam bentuk-bentuk yang lebih sederhana sesuai kebutuhan.

Kemampuan teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology dapat membantu perkembangan dunia bisnis yang semakin pesat dan persaingan usaha yang kian ketat, sehingga dapat mendorong dunia bisnis untuk selalu berusaha meningkatkan kualitas produk dan pelayanannya kepada para konsumen, agar bisa tetap bertahan bahkan dapat memenangkan persaingan usaha. Kepuasan konsumen dalam hal pemenuhan kebutuhan dan pelayanan yang baik menjadi konsep keberhasilan dalam dunia bisnis. Layanan teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology salah satunya akan memberikan kemudahan dalam pelayanan kepada seluruh pelanggan. Layanan ini dapat diterapkan dan dimanfaatkan oleh seluruh pengguna dalam meningkatkan keunggulan kompetitif pelanggan korporatnya dalam hal efisiensi, efektivitas, kinerja, serta pengembangan bisnis. Hal ini tentunya

menjadi bagian dari upaya dalam peningkatan kualitas layanan sekaligus membawa manfaat bagi pelayanan pelanggan.

Layanan teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology ini dapat diterapkan tanpa menggunakan kabel. Layanan ini dapat diterapkan dengan menggunakan layanan komunikasi nirkabel yang terpasang pada perangkat teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology, sebagai perangkat tambahan. Dengan memanfaatkan layanan komunikasi nirkabel, maka akan meminimalkan penggunaan kabel. Masalah yang dihadapi oleh para pengguna adalah bagaimana menentukan jenis layanan komunikasi nirkabel yang terpasang pada perangkat teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Tujuan dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat menentukan jenis layanan komunikasi nirkabel yang terpasang berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Permasalahan penelitian ini dapat diatasi dengan menggunakan pendekatan multi-criteria decision making dan analytical hierarchy process. Pendekatan ini dipilih karena pendekatan mampu memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif untuk menyelesaikan permasalahan pemilihan jenis layanan komunikasi nirkabel yang terpasang pada perangkat teknologi pemrosesan data, teknologi telepon pintar dan information communication technology berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian diawali dengan pengamatan penggunaan perangkat lunak pemindahan berkas, yang bertujuan untuk merancang jenis pemilihan perangkat lunak pemindahan berkas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan menyajikan rangkuman wawancara dan hasil survey yang berupa kuesioner. Dengan metode ini akan digambarkan kondisi pemilihan perangkat lunak pemindahan berkas.

Selanjutnya dilakukan pencarian data sekunder yang ada di lapangan melalui berbagai media, seperti: internet, buku literatur dan jurnal serta artikel-artikel sehingga didapatkan informasi yang akurat mengenai 'Pemilihan Perangkat Lunak Pemindahan Berkas dalam Meningkatkan Pemanfaatan Telepon Pintar'. Selain itu juga dilakukan identifikasi dengan mempertimbangkan variabel-variabel pendukung dengan cara melakukan wawancara dan pemberian kuesioner kepada pakar. Hal ini merupakan tahapan yang penting karena model yang dibuat harus akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pakar mengenai data, selanjutnya data diolah dengan menggunakan pendekatan analytical hierarchy process untuk mendapatkan hasil berupa langkah-langkah yang harus dilakukan. Keputusan yang diperoleh harus segera ditindaklanjuti berupa tindakan atau dapat pula dikaji ulang keputusan tersebut bila ternyata diperoleh informasi baru yang dapat mempengaruhi hasil untuk mengurangi

ketidakpastian, maka akan diperoleh keputusan yang baru. Luaran akan difokuskan pada kajian pemilihan perangkat lunak pemindahan berkas, konsep pembuktian melalui kajian pengembangan dan uji lapangan.

Dalam penelitian ini data dan informasi dikumpulkan dari responden ahli dengan menggunakan teknik wawancara di lingkungan kampus Universitas Trilogi. Diharapkan setelah melakukan penelitian ini agar calon pemilihan perangkat lunak pemindahan berkas dapat menentukan pilihan dengan tepat sesuai dengan keinginannya. Penelitian diawali dengan proses pengumpulan data primer melalui survey dan wawancara langsung di lapangan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada. Dan pada saat yang bersamaan peneliti juga mencari data sekunder yang diperoleh melalui studi literatur, jurnal, dan artikel. Tahap akhir dari penelitian ini adalah melakukan pengolahan data yang telah diperoleh dengan analytical hierarchy process untuk merumuskan masalah dan mendapatkan peringkat alternatif-alternatif yang akan dilakukan pada saat metode analytical hierarchy process akan diterapkan

### Instrumentasi

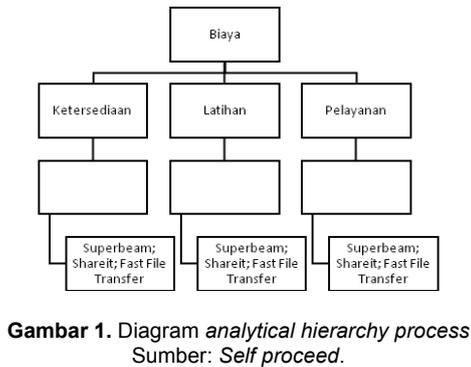
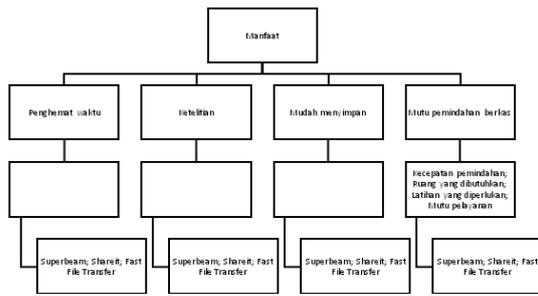
Dalam rangka menentukan prioritas langkah-langkah pemilihan perangkat lunak pemindahan berkas, pada fokus manfaat diusulkan empat (4) kriteria; empat (4) sub kriteria; dan tiga (3) alternatif, pada fokus biaya diusulkan tiga (3) kriteria; dan tiga (3) alternatif strategis yang mendukung pemilihan perangkat lunak pemindahan berkas. Adapun kriteria dan alternatif strategis dapat dirinci dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria dan alternatif

FOKUS	MANFAAT			
Kriteria	Penghemat waktu	Ketelitian	Mudah menyimpan	Mutu pemindahan berkas
Sub kriteria				Kecepatan pemindahan; Ruang yang dibutuhkan; Latihan yang diperlukan; dan Mutu pelayanan
Alternatif	<i>Superbeam; Shareit; Fast File Transfer</i>			
Fokus	Biaya			
Kriteria	Ketersediaan	Latihan	Pelayanan	
Alternatif	<i>Superbeam; Shareit; Fast File Transfer</i>			

Sumber: *Self proceed.*

Berikut ini ditampilkan grafik hierarki dan keputusan analisis strategi dengan menggunakan pendekatan metode *analytical hierarchy process*:



**Gambar 1.** Diagram *analytical hierarchy process*  
Sumber: *Self proceed*.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil pembobotan dari proses pengolahan, analisa dan interpretasi data yang mempengaruhi kajian penelitian dengan rincian berikut:

#### 1. Pembobotan Manfaat.

Hasil pembobotan dari proses pengolahan, analisa dan interpretasi data untuk manfaat penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.** Grafik pembobotan manfaat.  
Sumber: *Self Proceed*.

Dari grafik pembobotan manfaat diatas didapatkan masing-masing nilai pembobotan:

- Nilai bobot penghemat waktu 42.4 %;
- Nilai bobot mudah menyimpan 22.7 %;
- Nilai bobot mutu pemindahan berkas 22.7 %;
- Nilai bobot ketelitian 12.2 %.

Hasil pembobotan dari proses pengolahan, analisa dan interpretasi data untuk mutu pemindahan berkas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

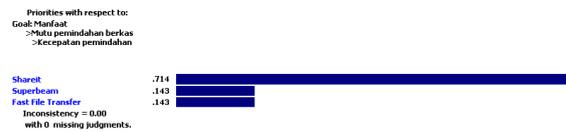


**Gambar 3.** Grafik mutu pemindahan berkas.  
Sumber: *Self Proceed*.

Dari grafik mutu pemindahan berkas diatas didapatkan masing-masing nilai pembobotan:

- Nilai bobot kecepatan pemindahan 49.5 %;
- Nilai bobot ruang yang dibutuhkan 19.4 %;

- Nilai bobot mutu pelayanan 19.4 %; dan
  - Nilai bobot latihan yang diperlukan 11.7 %.
- Hasil pembobotan dari proses pengolahan, analisa dan interpretasi data untuk kecepatan pemindahan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 4.** Grafik kecepatan pemindahan.  
Sumber: *Self Proceed*.

Dari grafik mutu pemindahan berkas diatas didapatkan masing-masing nilai pembobotan:

- Nilai bobot *share-it* 71.4 %;
- Nilai bobot *super-beam* 14.3 %; dan
- Nilai bobot *fast file transfer* 14.3 %.

#### 2. Pembobotan Biaya.

Hasil pembobotan dari proses pengolahan, analisa dan interpretasi data untuk biaya penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 5.** Grafik pembobotan biaya.  
Sumber: *Self Proceed*.

Dari grafik pembobotan biaya diatas didapatkan masing-masing nilai pembobotan:

- Nilai bobot ketersediaan 60 %;
- Nilai bobot latihan 20 %; dan
- Nilai bobot pelayanan 20 %.

Hasil pembobotan dari proses pengolahan, analisa dan interpretasi data untuk ketersediaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



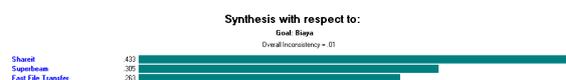
**Gambar 6.** Grafik ketersediaan.  
Sumber: *Self Proceed*.

Dari grafik ketersediaan diatas didapatkan masing-masing nilai pembobotan:

- Nilai bobot *share-it* 60 %;
- Nilai bobot *super-beam* 20 %; dan
- Nilai bobot *fast file transfer* 20 %.

#### 3. Pembobotan Secara Global.

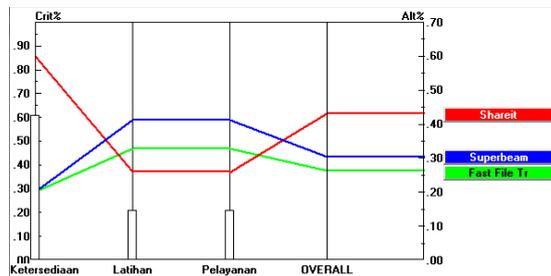
Hasil pembobotan dari proses pengolahan, analisa dan interpretasi data secara global dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 7.** Grafik pembobotan secara global.  
Sumber: *Self Proceed*.

Dari grafik pembobotan secara global diatas didapatkan masing-masing nilai pembobotan:

- Nilai bobot *share-it* 43.3 %;
- Nilai bobot *super-beam* 30.5 %; dan
- Nilai bobot *fast file transfer* 26.3 %.



**Gambar 8.** Sensitivity Graphs Performance.  
Sumber: *Self Proceed.*

Berdasarkan *sensitivity graphs performance* dapat disimpulkan bahwa dari keempat alternatif strategis jika diurutkan maka urutannya adalah pertama *shareit*; kedua *superbeam*; dan ketiga *fast file transfer*. *Inconsistency ratio* atau rasio inkonsistensi nilai bobot data yang telah dikumpulkan dari responden ahli dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2.** Tabel *Inconsistency Ratio*

No	Matriks Perbandingan Elemen	Nilai CR
1	Pembobotan manfaat	0.00
2	Pembobotan mutu pemindahan berkas	0.02
3	Pembobotan kecepatan pemindahan	0.00
4	Pembobotan biaya	0.00
5	Pembobotan ketersediaan	0.00
6	Pembobotan secara global	0.01

Sumber: *Self Proceed.*

Dapat disimpulkan bahwa perbandingan berpasangan yang diberikan responden ahli memiliki nilai rasio inkonsistensi yang lebih kecil dari 0,1 sebagai batas maksimum nilai rasio inkonsistensi. Dengan demikian hasil perhitungan geometrik gabungan data responden ahli cukup konsisten

#### IV KESIMPULAN

Hasil pengolahan data dari para responden ahli dapat disimpulkan bahwa Pertama adalah *shareit* dengan nilai bobot 43.3 %; Kedua adalah *superbeam* dengan nilai bobot 30.5 %; Ketiga adalah *fast file transfer* dengan nilai bobot 26.3 %. Rasio inkonsistensi data dianggap baik karena bernilai 0.01, lebih kecil dari 0.1 sebagai batas maksimum nilai rasio inkonsistensi. Dengan dilakukannya penelitian ini maka kajian ‘Pemilihan Perangkat Lunak Pemindahan Berkas Dalam Meningkatkan Pemanfaatan Telepon Pintar’ memilih *share-it* dengan nilai bobot 43.3 %.

#### V. DAFTAR PUSTAKA

- Faisal, 2010. Strategi IT Rencana Penanggulangan Bencana (Disaster Recovery Planning/ DRP) pada Core UICo System dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus UNOCAL Indonesia). Naskah publikasi laporan karya ilmiah, tugas akhir, tesis, Program Studi Ilmu Komputer Magister Ilmu Komputer, STMIK Nusa Mandiri Jakarta, 2010.
- Faisal, 2014. Penerapan metode AHP dalam Pemilihan Komputer dengan menggunakan Expert Choice. Naskah publikasi laporan hibah penelitian dosen program studi Sistem Informasi Universitas Bunda Mulia Jakarta, 2014.
- Faisal, 2015. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perangkat Lunak Pengolah Citra dengan Metode Multi-Criteria Decision Making (MCDM) dan Analytical Hierarchy Process (AHP). Naskah publikasi Seminar Nasional, presiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia (SEMNASTEKNOMEDIA 2015), ISSN: 2302-3805 STMIK AMIKOM Yogyakarta 6-8 Februari 2015.
- Faisal, 2015, Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perangkat Pemrosesan Data Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Multi-Criteria Decision Making (MCDM). Naskah publikasi Seminar Nasional, presiding Konferensi Nasional Sistem Informasi (KNSI 2015), ISSN: 1907-9613 Universitas Klabat Manado Sulawesi Utara 26-28 Februari 2015.
- Jacom, Nekie, 2013. Peran Smartphone Dalam Menunjang Kinerja Karyawan Bank Prismaadana (Studi Pada Karyawan Bank Prismaadana Cabang Airmadidi). Elektronik journal Acta Diurna Vol.I No.I tahun 2013
- Kurniawan, Roni, 2011. Analisis Pemilihan Perangkat Lunak Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP): Studi Kasus Pada PT Ciliandra Perkasa. DOI: 10.21512/comtech.v2i2.2831.
- Marimin, 2005. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta, 2005 (diakses 3 Okt 2017).
- Saaty, R.W., The Analytic Hierarchy Process-What It Is and How It Used. Journal of Mathematical Modeling Vol. 9 no. 3-5, 1983.p. 161-176.
- Saaty, T.L., 2004. Decision Making-The Analytic Hierarchical Process and The Analytic Network Process. Journal of Systems Science and Systems Engineering. Volume 13(1): 35 (diakses 3 Okt 2017).
- Timbowo, Deify, 2016. Manfaat Penggunaan Smartphone Sebagai Media Komunikasi (Studi pada Mahasiswa Jurusan Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Sam Ratulangi). Elektronik journal Acta Diurna Vol V. No.2. Tahun 2016