

- Word Count: 3383

Plagiarism Percentage

21%

sources:

- 1 6% match (Internet from 04-Dec-2017)
<http://fakhri17.blogspot.com/2010/>
- 2 5% match (Internet from 04-Oct-2015)
http://repository.upnyk.ac.id/264/1/E-3_Makalah_Alexander_AHP.pdf
- 3 3% match (Internet from 07-Apr-2015)
<http://www.docstoc.com/docs/69571623/PERANCANGAN-DAN-PEMBUATAN-APLIKASISISTEM-PENDUKUNG-KEPUTUSAN-PENILAIAN-KARYAWAN-BERPRESTASI-BERDASARKAN-KINERJAMENGGUNAKAN-METODE-AHP>
- 4 2% match (Internet from 03-Nov-2016)
<https://es.scribd.com/doc/71243549/Jurnal-DSS-AHP>
- 5 2% match (Internet from 05-Apr-2016)
http://eprints.unsri.ac.id/3649/1/6_Seminar_Nasional_SNTMUT%2D2014_Usakti_Jakarta_Tahun_2014.pdf
- 6 2% match (Internet from 01-Feb-2015)
<http://www.project-graduate.com/jasa/konsultan-tesis.html>
- 7 2% match (Internet from 10-May-2016)
<http://e-journal.uajy.ac.id/7514/3/MTS202065.pdf>

paper text:

Peran Riset Teknologi dalam Mendukung Daya Saing Bangsa Jakarta, 24 Maret 2010 (i)BCA Fakultas Teknologi Industri . ttXJJ&t;!PcA Universitas Trisakti _I_ • r1supE ELINDO JAYA t , ' I Buku I: BIDANG ELEKTRO BIDANG KOMPUTER DAN INFORMATIKA KATA PENGANTAR Puji

syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat, hidayah dan karunia-Nya, kita dapat berkumpul kembali bersama dalam rangka mengikuti Seminar Nasional

5

Teknologi Industri 2010 (SNTI 10). SNTi10 diselenggarakan oleh Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti dengan tema "PERAN RISET TEKNOLOGI DALAM MENUDUKUNG DAYA SAING BANGSA". Maksud dan tujuan dari penyelenggaraan Seminar 1rn

adalah menyelenggarakan kegiatan ilmiah sebagai ajang pertukaran **ilmu** 5
dan wawasan antar ilmuwan dan praktisi dalam bidang Teknologi
Industri, **dan mempererat hubungan** institusi **akademik dengan kalangan**
ilmuwan dan

praktisi. Seminar kali ini menampilkan pembicara kunci yaitu : Suharna Surapranata, Menteri Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia. Dalam SNTI10 ini dipresentasikan 89 makalah terdiri dari 19 makalah bidang teknik mesin, 17 makalah bidan teknik industri, 29 makalah bidang elektro, dan 24 makalah bidang informatika dan komputer, yang dibawakan oleh para pemakalah dari berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia dan Lembaga Penelitian seperti: BPPT, UPI dan LAPAN. Pada kesempatan ini, Panitia SNTi10 mengucapkan terima kasih kepada pembicara kunci, para pemakalah dan para sponsor : PT. Bank Central Asia, Tbk, PT Superherlindo Jaya;

serta semua pihak yang telah berpartisipasi dan mendukung 5
terselenggaranya Seminar ini. Selanjutnya, Panitia **mengucapkan selamat**
mengikuti Seminar, semoga melalui **Seminar ini**

baik pemakalah maupun peserta seminar dapat saling menambah dan berbagi wawasan dan pengalaman baru di bidang Teknologi Industri. Jakarta, 24 Maret 2010 Ketua Pelaksana SNTI 10 Dr. Ir. Indra Surjati, MT
II SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INDUSTRI 2010 FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS TRISKATI TAHUN 2010 Penanggung Jawab: Dekan Fakultas Teknologi Industri Ir. Doelci Sarawati M.Eng Panita Pengarah : Prof. Dr. Budi Santoso W. (ITS) Prof. Dr. Dadan Umar Daihani (Usakti) Prof. Dr. Ir. Iwa Garniwa, MT (UI) Prof. Dr. Djoko M. Hartanto, M.Eng (UI) Prof. Dr. Bambang Teguh (BPPT) Prof. Ir. Syamsir Abduh, MM, PhD (Usakti) Dr. Eng M.Rahmat Widyanto, M. Eng. (UI) Ir. Didien Suhardini, MSc, PhD (Usakti) Reviewer : Prof. Dr. Bambang Teguh Prof. Dr. Ir.Samuel HT Prof. Ir. Syamsir Abduh, MM, PhD Prof. Dr. Ir. Bustani, MSc. Prof. Ir. Dadan Umar Daihani, DEA Dr. Dody Prayitno, M Eng. Dr. Tjandra, MT Dr. Ir. Indra Surjati, MT Dr. Ir. E. Shinta Dewi Julian, MT Ir. Didien Suhardini, PhD Dr. Ir. Tiena G. Amran Parwadi, PhD Dr. Ir. Agung Sedyono, MT Dr. Ir. Djasli Djamarus, MSCS Rudy Wahyudi, MT Ir. Ferianto Gozali, MSc Suharsono, MT Ahmad Zuhdi, SSi, MKom 111 Panitia Pelaksana : Ketua: Wakil Dekan I Dr Ir Indra Surjati. MT Sekretaris: Turnini SH Bendahara: Dr Ir E Shinta Julian MT Sie Makalah/ Prosiding: Dr Ir Dody Prayitno M.Eng Parwadi Moengin, Ph.D Sie Acara: Henry Candra ST.MT Sie Publikasi/Web: Ratna Sofiati M.Komp Sie Konsumsi: Suhartini Sekretariat Panitia Seminar Nasional Teknologi Industri 2010

Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti Jl Kyai Tapa No 1. Jakarta 5
Barat Telepon : **021 5663232**

atau HP :08159408662 IV DAFTAR ISI Kata Pengantar Hal Susunan Panitia II Daftar Isi III v BIDANG ELEKTRO I APLIKASI PENGOLAHAN SINYAL TERMAL DENGAN SENSOR UNTUK PENGATURAN SUHU RUANGAN. Untung Priyanto TE 1 - I SID 9 2 PERANCANGAN SIMULATOR TUNGKU PENGOVENAN KAYU BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S52 Suvanri Sianturi, Yohannes Dewanto TE 2 - I SID 5 3 APLIKASI SENSOR RS 11-76 VAISALA PADA INSTRUMENT PENDETEKSI SUHU UDARA PERMUKAAN BERBASIS MIKROKONTROLLER SERI AT89C5 I Toni Subiakto, Lalu Husnan Wijaya TE 3 - I SID 5 4 PERANCANGAN TELEMETRI UNTUK MENDETEKSI KETINGGIAN PERMUKAAN AIR MELALUI SMS Andi Sutomo, Sopiyan, Yohannes Dewanto TE 4 - I SID 6 5 METODE OBSERVASI DAN ANALISIS KONSENTRASI OZON VERTIKAL MENGGUNAKAN RADIOSONDE VAISALA DENGAN ECC OZONESONDE DI SPD -LAPAN WATUKOSEK (JATIM) Lalu Husnan Wijaya ,Toni Subiakto TE S - I SID S 6 ARUS TEROBOSAN FOWLER-NORDHEIM PADA STRUKTUR GAASIALGAAS/GAAS Ratno Nuryadi TE 6 - I SID 6 7 REKAYASA ALAT PENDETEKSI ALIRAN DARAH DENGAN PRINSIP DOPPLER UNTUK OPERASI WASIR DENGAN TEKNIK DG-HAL Daniel Santoso, Darmawo Utomo, Iwan Setyawan TE 7 - I SID 5 8 ANALISA HASIL PEMELIHARAAN PREDIKTIF TRANSFORMATOR DENGAN SYSTEM PENDITEKSIAN THERMOGRAPHY INFRA MERAH A.Sofwan , H.E.Widodo, Suhardi TE 8 - 1SID8 9 SIMULASI RANCANGAN PEMBANGKIT LISTRIK PIKOHIDRO BERDASARKAN 4 INLET GRAFITASI AIR MENGALIR SEBAGAI PENGGERAK GENERATOR A. Sofwan dan PWS.Putro TE 9 - I S/D 6 10 PENGKAJIAN KARAKTERISTIK TURBIN ANGIN DENGAN GENERATOR DC Hamzah Hila) TE I O - I S/O 5 11 PENGKAJIAN KEANDALAN DAN KEEKONOMIAN SISTEM PEMBANGKITAN YANG TERDAPAT SUMBER EN ERGI ANGIN Hamzah Hilal TE11- ISID6 v ; 12 PERANCANGAN ALAT PENCATAT RADIUS SUDUT PUTAR PADA KENDARAAN RODA EMPAT BERBASIS MIKROKONTROLER Haryono, Dede Lia Zariatin,Yohannes Dewanto 13 PENGGERAK ANTENA 2 AXIS DENGAN METODE WIRELESS ASK Henry Candra, M. Govinda Lingga P. 14 PENINGKATAN REKUENSI TRESHOLD (FT) DAN NOISE FIGURE (FN) PADA HETEROJUNCTION BIPOLAR TRANSISTOR SILIKON GERMANIUM (HBT'S SIGE) BERDASARKAN PENGATURAN STRIPE EMITTER AREA (Ac) DAN FRACTION MOLE (X) Tossin Alamsyah, Djoko Hartanto, NR Poespawati 15 MODEL SIMULINK DARI MINIATUR SISTEM KENDALI PROSES PADA INDUSTRI MANUFAKTUR BEBAHAN BAKU PADAT Andani, Rhiza SSajad 16 ANALISIS KINERJA PEMBEBANAN TIDAK SEIMBANG TRANSFORMATOR DELTA ZIGZAG (DZ) SEKUNDER SILANG SIMETRIS UNTUK MENGURANGI HARMONISA Chairul Gagarin Irianto, Rudy Setiabudy, Maula Sukmawijaya, Dharmananda L 17 PERANCANGAN MIRROR ADDER 16 BIT Engelin Shintadewi Julian 18 PROTOTIPE SISTEM OTOMASI TRANSAKSI PEMBAYARAN JALAN TOL SECARA NIRKABEL DENGAN SKEMA PASCA BAYAR Endang Djuana, Raymond Tarumaselly, Andy Wijaya 19 TANTANGAN TEKNIS PADA TRANSMISI DWDM BAWAH LAUT DENGAN 40 GBITIS Harumi Yuniarti, Bambang Cholli 20 RANCANGAN SIMULATOR MONITORING SEQUENCE FLASHING LIGHT RUNWAY PADA BANDARA BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S5 I Sopiyan,Yohanes Dewanto 21 PERANCANGAN SISTEM PROTEKSI EKSTERNAL DI KAWASAN COAL YARD PENYIMPANAN BATUBARA PLTU PAITON Siti Saodah, Teguh Afrianto, Rike Kurniawan 22 OPTIMALISASI POWER PADA ELECTRICAL SUBMURGIBLE PUMP (ESP) DI PERTAMINA EP REGION KAWASAN TIMUR INDONESIA (STUDI KASUS : FIELD BUNYU) Dewi Anggraeny, Syamsir Abduh 23 PENGUJIAN KARAKTERISTIK MEKANIS DAN ABSORPSI AIR PADA BAHAN ISOLATOR RESIN EPOKSI DENGAN BAHAN PENGISI SEKAM PAD! Syafriyudin 24 DYE-SENSITIZED SOLAR CELL BERBASIS TITANIU M OXIDA DAN DYE EOSIN Ratno Nuryadi , Dwi Gustiono, Nendar Herdianto, Agus Hadi S.Wargadipura, Sri Handayani TE 12- 1SID 10 TE 13- I SID 7 TE 14 - I SID 7 TE 15 - I SID 5 TE 16 - I SID 6 TE 17- I SID 7 TE 18- I SID 6 TE 19 - 1 SID 6 TE 20 - I SID 5 TE 21 - I SID 7 TE 22 - I s/d 3 TE 23 - ISID 5 TE 24 - I SID 5 VI 25 PERANCANGAN SUPERVISI PADA SISTEM EVENT DISKIRT DENGAN TE 25 - MEMPERTIMBANGKAN KEMUNGKINAN KEHILANGAN PENGAMATAN I SID 5 Rudy S Wahyudi 26 27 28 29 PEMANFAATAN PANAS GAS BUANG PADA

INDUSTRI BAN UNTUK PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK TENAGA UAP DAN ANGIN DENGAN SISTIM KOGENERASI Deni Almanda, Budiyanto PENGUKURAN TEC MENGGUNAKAN GNU RADIO Rizal Suryana, Mustofa Latif, Mamoru Yamamoto PERANCANGAN MODEM FSK SEBAGAI PENGGANTI KABEL TANAH UNTUK SISTEM PENGENDALI JARAK JAUH PERALA TAN DVOR DI BANDARA HALIM PERDANA KUSUMA JAKARTA Andeas liando, Yohannes Dewanto ANALISA PENENTUAN RUTE ALTERNATIF DENGAN METODE RESTORASI PADAJARINGAN KOMUNIKASI SERAT OPTIK Eric GF TE 26 - I SID 5 TE 27 - I SID 5 TE 28- ISID 6 TE 29 - ISID 6 BIDANG KOMPUTER DAN INFORMATIKA 30 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJAMINAN MUTU KEGIATAN PENGABDIANPELAY ANAN KEPADA MASYARAKATDI PERGURUAN TINGGI Yeni Nu raeni 31 WATERMARKING CITRA WARNA DIGITAL DENGAN ALIHRAGAM WAVELET - DISCRETE COSINE TRANSFORM B. Yudi Dwiandiyanta 32 SISTEM DETEKSI PENYAKIT PENEROPOSAN TULANG DENGAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN BACKPROPAGA TION DAN REPRESENTASI CIR! DALAM RUANG EIGEN Dian Pratiwi 33 KOMPILER BASIC, VIRTUAL MACHINE DAN FILE MANAGER SEDERHANA PADA ATMEGA128 Darmawan Utomo, Agus Pu rwanto, Handoko 34 PERANGKA T LUNAK PENJEJAK IP DAN PORT Gatot Budi Santoso, R. Muh. Nu r A. Hadi S. TIF I-- 1 SID 11 TIF 2 - 1 SID 6 TIF 3 - ISID 7 TIF 4 - ISI D 6 TIF 5 - ISID 5 35 ALGORITMA TELEMETRI GROUN D STATION PADA ROKET UJI MUATAN TIF 6 - (RUM) LAPAN 09 MENGGUNAKAN MS.VB 6.0 I SID 5 Tony Ruswandi, Yahan Nuryadi, Naniek Andian i, Yoha nes Dewanto 36 APUKASI JOB RECRUITM ENT NETWORKING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FUZZY SIMILARITY And reas Handojo, Anthony Wa rdhana, Rolly Intan 37 SEKURITAS PADA A RSITEKTU R GRID Ma ria A. Kartawidjaja TIF 7 - I SID 7 TIF 8- I SID 5 Vii 38 IP CAMERA MENGGUNAKAN KAMERA HANDPHONE MCA-25 VIA WEB BROWSER Hartanto Kusuma Wardana, Darmawan Utomo,Eko Purwanto 39 IDENTIFIKASI ATRIBUT USABILITAS WEBSITE PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB ONLINE) KOTA SURA.KARTA BERDASARKAN PERSEPSI PENGGUNA Irwan Iftadi, Ilbam Priadytbama, Tri Rakhmawati 40 PEMBUATAN APLIKASI SISTEM SELEKSI CALON PEGAWAI DAN PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) DAN ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) DI PT X. Leo Willyanto Santoso, Alexander Setiawan, Andreas Handojo 41 MANAJEMEN BACK UP DATA PADA OPERATING SUPPORT SYSTEM (OSS) Susmini Indriani Lestaringati 42 PEMBANGUNAN APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET SEKOLAH (SIMAS) Quintin Kurnia Dikara Barcab, Retno Hendrowati 43 PENGGABUNGAN ANT SYSTEM ALGORITHM DAN GENETIC ALGORITHM DALAM PENGATURAN JADUAL KULIAH Djasli Djamarus 44

**PERANCANGAN SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM
PENENTUAN SUPPLIER MENGGUNAKAN ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP) PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI** Alexander
Setiawan, Andreas Handojo, Erik Budi

6

S 45 RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA PERUSAHAAN MANUFaktur LANTAI KAYU Ahmad Saikhu, Riyanarto Sarno, Shinta Dwijayati 46 ANALISA INSTRUKSI VEKTOR SKALAR PADA PARALELISME: STUDI KASUS SIMD COMPUTER Marvin Chandra Wijaya, Semuil Tjibarjadi 47 PERANCANGAN SISTEM AKSES FITNESS CENTRE OTOMATIS MENGGUNAKAN SMART CARD BAGI PELANGGAN Semuil Tjiharjadi, Marvin Chandra Wijaya 48 HYBRID GENETIC L- SYSTEM METHOD FOR REPRESENTING IDENTIFICATION OF PLANT GROWTH VISUALIZATION Suhartono , Mochammad Hariadi, Mauridhi Hery P TIF 9 - 1 SID 9 TIF 10- 1 SID6 TIF 11- I S/D 8 TIF 12- I SID 6 TIF 13- I SID 6 TIF 14- I SID 5 TIF 15- 1 SID 7 TIF 16- I SID 6 TIF 17- I S/D 6 TIF 18- I SID 6 TIF 19-

**PERANCANGAN SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM
PENENTUAN SUPPLIER MENGGUNAKAN ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (AHP) PADA PERUSAHAAN JASA KONSTRUKSI** Alexander
Setiawan, Andreas Handojo, Erik Budi

6

S. Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi

Industri Universitas Kristen Petra Jin. Siwalankerto 121 - 131 Surabaya
60236, Telp. (031) -2983455 Email : alexander@peter.petra. ac.id, handojo
@peter.petra.ac.id, rn26405039 @john.petra.ac.id

2

ABSTRAK Kemajuan teknologi yang semakin cepat dalam era
globalisasi pada dunia bisnis, sehingga tidak menutup kemungkinan
bahwa pengambilan suatu keputusan merupakan sesuatu yang sangat vital
dalam menentukan keputusan yang harus diambil da/am menghadapi
persaingan didunia bisnis. Pengambilan keputusan dapat dipengaruhi o/eh
beberapa aspek, ha/ ini dapat mempengaruhi kecepatan da/am mengambil
keputusan oleh decision maker dimana pengambi/an keputusan harus cepat
dan akurat. Penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode Analytical
Hierarchy Process. Dimana algoritma ini melakukan proses penghitungan
untuk mencari keputusan yang terbaik, yaitu dengan cara menghitung nilai
kriteria-kriteria dan membandingkannya dengan perhitungan dari tiap-tiap
kemungkinan keputusan yang akan diambil. Software ini akan dipakai

3

untuk divisi pembelian penilaian yang digunakan ada/ah kualitas barang, harga, ketepatan pengiriman, dan status supplier. Dari hasil/ perancangan dan pengujian aplikasi Decision Support System akan menghasi/kan keputusan yang tepat dan fleksibel dengan aspek yang mempengaruhi keputusan tersebut, serta menghasilkan /aporan agar user mengerti akan keputusan tersebut diambil/.

**Kata kunci: Analytical Hierarchy Process (AHP), Decision Support
System,**

3

Teknologi Jnformasi, Supplier. I. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi, perkembangan teknologi informasi di Indonesia berjalan cukup pesat. Globalisasi yang diartikan suatu proses menyatunya dunia yang meliputi berbagai bidang tata kehidupan dunia mengandung karakteristik adanya perubahan keterbukaan, kreativitas, kecanggihan, kecepatan, keterikatan, keunggulan, kekuatan dan kompetisi bebas [6]. Sebagai salah satu bidang yang mempersiapkan sumber daya manusia, dunia pendidikan dituntut untuk mengkonversikan tacit knowledge yang merupakan pengetahuan yang lahir berdasarkan pengalaman asli (learn by experience) dengan memasukkan elemen-elemen iptek modern sehingga menjadi explicit knowledge yang menghasilkan produk-produk baru sesuai dengan state of the art mutakhir dan kompetitif [3]. Secara umum, teknologi informasi mencakup tiga hal, yaitu management information system, processing information system, decision information system[?]. Teknologi informasi berfungsi memperlancar dalam perolehan dan penyimpanan data, yang dengan menggunakan berbagai fungsi software, selanjutnya dapat diinterpretasi dan ditransformasi menjadi informasi yang bermakna, dan memungkinkan transmisi informasi ini kepada para pengguna sehingga membantu mereka untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi

1

[1].

Sistem pengambilan keputusan juga membutuhkan teknologi informasi, hal ini dikarenakan adanya era globalisasi, yang menuntut sebuah perusahaan untuk bergerak cepat dalam mengambil suatu keputusan dan tindakan. Dengan mengacu kepada solusi yang diberikan oleh metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dalam membantu membuat keputusan, seorang decision maker dapat mengambil keputusan tentang pemilihan di bidang human resource development (HRD) dan pemilihan supplier secara objektif berdasarkan multi kriteria yang ditetapkan

1

[5].

Metode AHP adalah metode pengambilan keputusan yang multi kriteria, sedangkan pengambilan keputusan di bidang HRD dipengaruhi oleh pemilihan, kemampuan berkembang, dan tingkat kedisiplinan karyawan,

7

seperti halnya keputusan dibidang pembelian juga mengandalkan kriteria-kriteria yaitu kualitas barang, kecepatan pengiri man barang, harga barang dan status supplier. Dengan mel ihat adanya kriteria-kriteria yang dipergunakan

TIF 15 - 1 / Seminar Nasional Teknologi Industri 2010 ISBN : 978-979-18265-2-5

untuk mengambil keputusan, maka akan sangat cocok untuk menggunakan metode AHP dengan multi kriteria

4

[5]. IL

ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah suatu metode analisis dan sintesis yang dapat membantu proses Pengambilan Keputusan. AHP merupakan alat pengambil keputusan yang powerful dan fleksibel, yang dapat membantu dalam menetapkan prioritas-prioritas dan membuat keputusan di mana aspek-aspek kualitatif dan

2

Gambar 1. Struktur Bagan AHP

kuantitatif terlibat dan keduanya harus dipertimbangkan. Dengan mereduksi faktor-faktor yang kompleks menjadi rangkaian "one on one" Pada Gambar I . Struktur Bagan AHP, dapat comparisons" dan kemudian mensintesa hasil-

3

diketahui bahwa setiap elemen dalam suatu level di hasilnya, maka AHP

4

tidak hanya membantu .oang

dalam AHP akan mempengaruhi elemen pada level dalam memilih keputusan yang

4

tepat, tetapt Juga yang lebih tinggi [3]. Langkah-langkah dalam

dapat memberikan pemikiran/alasan yang jelas dan menentukan keputusan dalam

7

AHP : tepat [6]. • Menentukan masalah yang terjadi AHP sangat cocok dan flexibel digunakan • Menentukan perbandingan setiap element untuk menentukan keputusan yang menolong seorang • Mengabungkan setiap prioritas yang ada. decision maker untuk mengambil keputusan yang Pada langkah pertama, user diminta untuk

kualitatif dan kuantitatif berdasarkan segala aspek menentukan permasalahan apa yang terjadi dan yang dimilikinya [3]. **Kelebihan lain dari AHP adalah** menentukan keputusan apa yang

2

akan dicari, pada dapat memberikan gambaran yang jelas dan rasional langkah pertama ini user juga diminta untuk kepada decision maker tentang keputusan yang

menentukan kriteria-kriteria apa saja yang dapat dihasilkan 1• menentukan pengambilan keputusan . Jenis-jenis AHP : **Pada langkah kedua, user diminta untuk** • Single-criteria **menentukan prioritas-prioritas setiap element yang**

2

Pilih satu alternatif dengan satu kriteria, dapat mempengaruhi pengambilan keputusan . Pengambilan keputusan yang melibatkan Pada langkah ketiga, system akan satu/lebih alternatif dengan satu kriteria.

mengabungkan setiap prioritas-prioritas yang ada dan • Multi-criteria mencari hasil dan keputusan yang terbaik Pengambilan keputusan yang Dalam menentukan nilai-nilai prioritas

2

melibatkan satu/lebih alternatif dengan lebih dari sering kali AHP menggunakan tabel preferensi satu kriteria Pilih satu alternatif dengan banyak

standart, hal ini tabel preferensi standart telah kriteria. **ditentukan melalui pengalaman peneliti AHP cukup punya dasar untuk membandingkan dua atau lebih** alternatif, dan seperti terlihat pada Tabel

2

I . I <http://expert choice.com/customers/client list.htm> TIF IS - 2 Seminar Nasional Tekno/ogi Industri 2010 ISBN : 978-979-18265-2-5 !Wlp!a!Sp&n Tabel 1.Tabel re erensi standart (} T1110CSY.m Level Preferensi Nilai - ITT) . numerik 9IIIB!Sliil£bwle1 ... I IB!aadaliil ?/ 2 3 SIII!b I 4 - -- _! -- 5 TmOCSKai 6 TmOCSY.m 7 IIJH!lr•J'III Tetbl!OEJIII SJAlla' 8 mdqllirettai epl,ilatja!Yd IBI111111al iIC!&!liIIIJVI IB9ilmdIn I di!sid2ip.dil

bagian purchasing pada Perusahaan Jasa Konstruksi akan melakukan proses pemilihan supplier

6

sesuai . [li!!!:IP.O - Dalam melakukan pembelian bahan baku, D-Htaipililas kebutuhan bahan dan alat yang diperlukan dalam suatu proyek, kemudian bagian purchasing membuat _J' 1 _j l daftar supplier yang sesuai dengan permintaan bahan KalegOCS dan alat disertai harga dan spesifikasi produk. T1110CS"11b lml9bilD',gdi11 5111!1 1 ' ...l Erd Setelah daftar supplier selesai dibuat, tim allyi11gdpes11 OCS menyampaikan hasil penawaran produk liemn9!1Efsesai . 1B1.1rivi1;ldbti supplier yang sudah terseleksi dan memverifikasi ulang hasil tersebut apakah sudah sesuai dengan barang yang ingin dibeli, jika supplier sudah dipilih Gambar 2. Flowchart Sistem Pesanan maka bagian purchasing mengeluarkan Purchase Order (PO) kepada supplier tersebut dan membuat Setelah mendapatkan kriteria yang perlu jadwal pengiriman serta syarat-syarat yang harus diperhatikan dan penilaiannya , maka dibuatlah use dipenuhi oleh supplier. Setelah PO diterima oleh case diagram seperti terlihat pada Gambar 3. dan supplier maka, supplier akan melakukan proses Entity Relationship Diagram dapat dilihat pada pengadaan dan mengirim barang atau alat sesuai Gambar 4. dengan pesanan. Pada

Gambar 2 dapat dilihat bahwa tim OCS melakukan proses pemilihan supplier dengan membuat daftar supplier

6

yang memenuhi bahan dan alat yang dibutuhkan. Kemudian baru memilih dan memverifikasi hasil tersebut kepada kepala bagian OCS. TIF 15 - 3 I Seminar Nasional Teknologi Industri 20 IO ISBN : 978-979-18265-2-5 Gambar 3. Use Case Diagram Proses selanjutnya adalah melakukan perhitungan AHP, proses pertama adalah dengan memasukkan k:kriteria-kriteria yang menjadi penentu pemilihan supplier yang dapat dilihat pada Gambar 5. Gambar 5. Form Tambalt Kriteria Setelah form tambah k:kriteria pada Gambar 5. tercipta maka secara otomatis akan relasi antar kriteria yang baru dan kriteria yang lama juga tercipta, sehingga nantinya user tinggal memasukkan nilai relasi pada form input relasi. Setelah memasukkan kriteria dan sub-kriteria maka pada form kriteria dapat dil ihat pada Gambar 6. akan ditampilkan susunan kriteria beserta dengan sub- kriterianya. Setelah memasukkan nama sub-kriteria pada form input sub- kriteria dapat dil ihat pada Gambar 7. maka user memasukkan faktor pendukung dari sub-kriteria dapat dil ihat pada Gambar 8. Ha,ga (OJ El Kualilas (OJ Ketaia,nan Paku (0) Kekuatan paku (OJ Ready Stok (OJ llaktu Pengiriman {OJ Ca,a Pembayaran (OJ Gambar 6.Form Kriteria Gamba, 7. Form Input Sub KriJeria Gamba, 8. Form Input Faktor Pendukung dari Sub-Kriteria TIF 15 -4 Seminar Nasional Teknologi Industri 2010 ISBN : 978-979-18265-2-5 Proses selanjutnya yaitu dilakukan proses nilai relasi antar supplier dan antar kriteria maka penghitungan relasi !criteria mulai dari harga, hasil dari kedua matrik tersebut dikalikan dan kualitas, ready stock, waktu pengiriman, dan cara menjadi hasil akhir terlihat pada Gambar 11. yang pembayaran dapat dilihat pada Gambar 9. menampilkan sebaiknya supplier mana yang dipilih. ,-- --,-- ---,, Hasil perhitungan akhir tersebut langsung disimpan pada database dan dapat diakses kembali. Gambar 9. Form AHP kriteria Proses penghitungan untuk relasi supplier dapat di lihat pada Gambar l 0. dan diulang sebanyak kriteria dan sub kriteria yang ada. Penghitungan ini menggunakan cara yang sama dengan penghitungan relasi antar kriteria. Sebagai contoh penghitungan relasi supplier untuk kriteria harga. Gambar IO. Form AH P Supplier Gambar 11. Form AHP akhir Penghitungan konsistensi dilakukan pada setiap matrik relasi yang

ada, seperti pada Gambar 12. tingkat kekonsistenan untuk harga, ready stok dan cara pembayaran masih dapat ditolerir karena di bawah 10%. Tetapi tingkat kekonsistenan untuk relasi antara supplier dengan kriteria kualitas dan waktu pengiriman terdapat sedikit kesalahan karena tingkat kekonsistenannya bernilai lebih dari 10%. Gambar 12. Form AHP Konsistensi Proses yang terakhir adalah melakukan IV. KESIMPULAN penghitungan AHP akhir yaitu dengan mendapatkan TIF 15 - 5 Seminar Nasional Teknologi Industri 2010 ISBN : 978-979-18265-2-5

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut: • Aplikasi ini telah mampu untuk menghasilkan suatu keputusan yang tepat dalam bidang pemilihan supplier.

4

Dengan memakai aplikasi m1, kesalahan-kesalahan yang dilakukan ketika pengambilan keputusan seperti keterlambatan dalam mengambil keputusan dapat berkurang.

2

• Dengan adanya fasilitas resume supplier ini,

laporan tentang kelebihan supplier terhadap barang tertentu akan lebih mudah terorganisir.

4

• Aplikasi dibuat

fleksibel sehingga dapat memungkinkan departemen untuk dapat mengubah nilai dari kriteria-kriteria yang ada. [3] Respati,

4

Bagus. 2006. Sistem Pendukung Keputusan dengan Expert Choice. Diktat Tidak Terpublikasi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. [4] Setiawan, Alexander. Evaluasi Penerapan Teknologi Informasi di Perguruan Tinggi Swasta Yogyakarta dengan Menggunakan COBJT Framework. Tesis Tidak Terpublikasi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada. 2008. [5] Setiawan Alexander, Herry Christian Palit, Livia Kirana Utomo. "Implementasi Sistem Penjadwalan Trucking dan Heavy Equipment Rental Dengan Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP)". Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Teknik Informatika 2009. [6] DAFf AR PUSTAKA [6]

Turban, Efraim; Aronson, Jay; Liang Peng Ting. 2005. Decision Support Systems and

2

Intel/egent V [I] McLeod, Raymond. Management Information I/ [7] Turban; McLean; Wetherbe. 2005. Information Systems. New Jersey : Pearson Education, Inc Systems. 8th Edition, New Jersey : Prentice Hall, Inc. 2005. Technology For Management. John Wiley & [2] Mulyadi. Total Quality Management. Sons, Inc. USA. Yogyakarta: Penerbit Aditya Media. 1998. TIF 15 - 6 Seminar Nasional Tekno/ogi Industri 2010 ISBN : 978-979- / 8265-2-5 Tlogin Ktxie"1rteger narre Vailtie daa:le1S(20) pB Ot.'R:te!S(20) j rilai rel bn', narre Vaiable daa:le1S(20) detal Ot.'R:te!S(SO) tipe Ot.'R:te!S(20) rilai relas s.w1er ",IT ,I- I <M> Iderlifier_1 <p> i' rilai relas per !!,Wlier kxle narre .alarrat data s.w1er t!!lepon artact_perm Trilas.wunb IKale Irteger data r,la alhr bn1, daa bn', Iderlifier_1 <p> rilai Vaiable d'aale!S(IO) ,.' TdetalJXI#i(Kale Irteger jurtai Irteger i T!JJ(B"9 I II ill dala 9..b kiteria dala rilai alhr I kxle J I TJXI',Ei< I I Trilaialhrui I L - . -- Kooe Irteger Kode Irteger I I - - r.- . I J i narre Vaiable deade!S(:!)) , . Irilai Vaiable ctaale!S(IO) ' I I ' I i I. - - - - r . data r-ilais.wi-e-r I - J - - - . ii . - - - - . - Gambar 4. Gambar Entity Relationship Diagram (ERD) AH P Supplier TS.Wier Yaiaable ctaale1S(20) Ot.'R:!!!S(20) Oaadels (15) Ot.'R:!!!S(20) <M> dala:r,lai TIF 15 - 7 \. I