



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 21%

Date: Tuesday, March 26, 2019

Statistics: 419 words Plagiarized / 1993 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

PEMILIHAN MEDIA PROMOSI STMIK PELITA NUSANTARA MEDAN DENGAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) Bosker Sinaga¹ Penda Sudarto Hasugian² Dosen Tetap Program Studi Teknik Informatika STMIK Pelita Nusantara Medan Email: boskersinaga@gmail.com¹ penda.hasugian@gmail.com² ABSTRACT Algoritma Analytic Network Proses (ANP) digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sekumpulan alternatif dengan kriteria tertentu.

Pemilihan atau proses dilakukan dengan evaluasi media promosi dengan penyebaran kuesioner kepada mahasiswa untuk mengetahui media yang akan di evaluasi selanjutnya dengan memilih 4 media promosi, penentuan kriteria dan sub kriteria dengan cara penyebaran kuesioner kepada Ketua STMIK Pelita Nusantara, Puket III Bagian Kemahasiswaan dan Promosi, dan Ketua Promosi, selanjutnya dilakukan proses data dengan menggunakan Software Super Decisions 2.4.0.

Adapun hasil rating tertinggi yang diperoleh dari analisa dan pembahasan menunjukkan bahwa Internet (0,329). dari hasil pengolahan data kuesioner yang disebarkan pada pihak manajemen STMIK Pelita Nusantara Medan yaitu Ketua, Puket III Bagian Kemahasiswaan dan Promosi, dan Ketua Promosi STMIK Pelita Nusantara, dan penerapan metode Analytic Network Process (ANP) dengan penggunaan Aplikasi Super Decisions 2.4.0

menghasilkan ranking media paling tinggi adalah Internet (0,329), disusul dengan Kunjungan Ke Sekolah (0,274), Radio (0,213), dan Spanduk/Baliho (0,185). Keywords : Media Promosi, Kriteria, Evaluasi, ANP, Super Decisions 2.4.0.

Pendahuluan Promosi yang dilakukan di Perguruan Tinggi Pelita Nusantara Medan bertujuan untuk memperkenalkan program-program yang ada bertujuan supaya masyarakat tertarik untuk kuliah di Perguruan Tinggi Pelita Nusantara Medan.

Namun dalam halnya melakukan promosi yang dilakukan hanya disepihak oleh pemikiran pembina STMIK Pelita Nusantara Medan tanpa melibatkan manajemen yang berhubungan dengan promosi dalam struktur Perguruan Tinggi Pelita Nusantara. Seiring perkembangan teknologi saat ini sudah sedemikian pesat dan merambah ke berbagai sisi kehidupan manusia.

Perkembangan ini didukung oleh tersediannya perangkat keras maupun perangkat lunak yang semakin hari semakin bagus. Komputer merupakan sebuah perangkat yang sangat dibutuhkan dalam mendukung aktivitas manusia dan tidak hanya digunakan sebagai pendukung sebuah pekerjaan dan sarana hiburan seperti mendengarkan musik, memainkan game.

Pada era informasi sekarang ini, komputer juga bisa membantu pekerjaan manusia dalam pengambilan keputusan yang dapat memudahkan perguruan tinggi dalam pengambilan keputusan dalam sebuah permasalahan dalam pengambilan keputusan. Ketidakmampuan perguruan tinggi untuk bersaing dengan kompetitor yang ada berkaitan dengan penerapan strategi pemasaran perguruan tinggi yang kurang baik.

Dalam menentukan strategi pemasaran yang kompetitif, dibutuhkan penelitian dari berbagai faktor yang memungkinkan, termasuk faktor dari dalam maupun dari luar perguruan tinggi yang berpengaruh terhadap performansi perguruan tinggi. Dalam program penerimaan mahasiswa/i baru, STMIK Pelita Nusantara sudah melakukan survey yang hanya diisi oleh calon mahasiswa/i, darimana mereka mendapat informasi tentang keberadaan Perguruan Tinggi Pelita Nusantara.

Hasil survey ini dapat digunakan sebagai gambaran bagi STMIK Pelita Nusantara Medan tentang media apa yang paling efektif dan sejauhmana cakupannya. Dalam pemilihan media promosi salah satu cara yang efektif adalah menggunakan sistem pendukung keputusan. Akan tetapi dalam membuat keputusan masih cukup dominan, karena itu untuk mengambil keputusan yang tepat adalah dengan melibatkan Pimpinan, Staff dan Mahasiswa/i.

Sistem pendukung keputusan dapat membantu dalam menentukan pemilihan media promosi banyak perguruan tinggi untuk tujuan mempromosikan produk dengan menggunakan suatu metode. Banyak metode yang dapat digunakan dalam sistem penunjang keputusan (SPK) diantaranya yaitu metode Analytic Network Process (ANP).

Metode ini merupakan pengembangan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

Metode ANP mampu memperbaiki kelemahan AHP berupa kemampuan mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternative (Saaty, 2004). Metode ANP sistematis dan tepat dalam proses pengambilan keputusan yang mampu menunjukkan nilai setiap media dengan kriteria yang ditetapkan perguruan tinggi atau pengambil keputusan berdasarkan analisa data yang sistematis untuk tujuan pemilihan media untuk promosi.

Dari rumusan masalah diatas peneliti dapat menyusun pertanyaan penelitian sebagai berikut : Bagaimana Metode Analytic Network Process dapat diterapkan dalam pemilihan media promosi STMIK Pelita Nusantara? Bagaimana memilih media promosi yang tepat dengan Metode Analytic Network Process bagi Perguruan Tinggi Pelita Nusantara? Tujuan dari penelitian ini adalah : Menerapkan metode Analytic Network Process (ANP) dalam menentukan media promosi Menganalisis jenis-jenis promosi operasional yang berpengaruh dalam bidang operasional.

Kegunaan penelitian ini adalah : Diharapkan dapat memberikan gambaran dan pemahaman penerapan metode Analytic Network Process (ANP) Dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya dan memberikan sumbangan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan 2. Teori 2.1 Media Promosi Media merupakan alat bantu yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran (Djamarah, 2002: 137). Menurut Belc, et al.

(2004:15) promosi adalah koordinasi seluruh usaha yang diprakarsai oleh penjual untuk membangun saluran informasi dan bujukan dalam rangka menjual barang maupun jasa. (Pramono) mengemukakan bahwa efektifitas promosi sangat tergantung pada medianya, isi pesannya, jumlah dan durasi penyampaian serta kecerdasan untuk memasuki alam dasar pikiran banyak orang 2.2

Metode yang digunakan Penelitian ini menggunakan Metode Analytic Network Process(ANP) Algoritma ini merupakan metode penilaian multi kriteria untuk strukturisasi keputusan dan analisis yang memiliki kemampuan untuk mengukur konsistensi dari penilaian dan fleksibilitas pada pilihan dalam level Sub kriteria (Isik, Z., Dikmen, I., & Birgonul, M.T., 2007).

Hasil dan analisis Hasil Pengolahan data dilakukan terhadap hasil kuesioner dari masing-masing responden ahli dan data gabungan dari beberapa responden ahli tersebut, sehingga dapat diketahui pemeringkatan yang dilakukan dengan masing-masing responden pemeringkatan kolektif/gabungan. Data gabungan

dihasilkan dengan menghitung geometric-mean dari seluruh data tersebut.

Hasil pemrosesan Aplikasi super decisions berupa tiga jenis tabel supermatrix yaitu (1) cluster matrix (kriteria), yang menunjukkan hubungan antar cluster/kriteria; (2) weighted supermatrix, dimana setiap blok eigenvector kolom dari suatu cluster dibobot dengan prioritas dari pengaruh cluster tersebut, yang membuat kolom weighted supermatrix menjadi stochastik; dan (3) limiting supermatrix diperoleh dengan memangkatkan weighted supermatrix secara terus menerus hingga angka disetiap kolom dan baris sama besar. Total kriteria yang digunakan dalam model ANP pemilihan media promosi ini berjumlah tiga kriteria.

Jumlah tersebut memenuhi jumlah kriteria yang disarankan untuk perbandingan berpasangan, yakni maksimal 7. Tabel 2.1 Jumlah Kriteria dan Subkriteria / Perbandingan dalam cluster dan Perbandingan antar cluster didapat dari kuesioner yang disebar ke responden. perbandingan antar alternative dalam cluster dan perbandingan antar node yang didapat dari kuesioner seperti gambar-gambar berikut : / Gambar 2.2

Perbandingan node "Internet" terhadap kluster "Efisien" Penjelasan Gambar 2.2 dapat dilihat pada Tabel 2.2 dan 4.3 dibawah ini : Tabel 2.2 Evaluasi Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Efisien" _MDK _M _TS _MDK _1,00 _1,00 _5,00 _M _1,00 _1,00 _5,00 _TS _0,20 _0,20 _1,00 _Jumlah _2,20 _2,20 _11,00 _ _ Setelah jumlah kolomnya ditentukan, angka-angka dalam matriks 3.3

tersebut dibagi dengan jumlah kolomnya masing-masing sehingga menghasilkan 3.4 hasil penjumlahan kolom berikut ini : Tabel 2.3 Skala Pembobotan Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Efisien" _MDK _M _TS _Jumlah _Priority Vector _MDK _0,45 _0,45 _0,45 _1,36 _0,45 _M _0,45 _0,45 _0,45 _1,36 _0,45 _TS _0,09 _0,09 _0,27 _0,09 _Total _1,00 _1,00 _1,00 _3,00 _1 _ _ Dari Tabel 5.3

Dapat dijelaskan sebagai berikut: Jumlah merupakan penjumlahan dari semua angka yang ada pada baris diatasnya dalam satu kolom. Priority Vector merupakan hasil penjumlahan dari semua sel disebelah kirinya (baris yang sama) dan dibagi dengan jumlah node. Angka 3 diperoleh dari jumlah node efisien yaitu Mudah Dilakukan (MDK), Murah (M), Tepat Sasaran (TS). Priority vector Mudah Dilakukan = 0,45 diperoleh dari $((1/2.20) + (1/2.20) + (5/11) * (1/3))$ Priority vector Murah = 0,45 diperoleh dari $((1/2.20) + (1/2.20) + (5/11) * (1/3))$ Priority Vector Tepat Sasaran= 0,09 diperoleh dari $((1/0.20) + (1/0.20) + (5/11) * (1/3))$ Prioity Vector menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria, jadi dalam hal ini Mudah Dilakukan dan Murah merupakan bobot tertinggi/terpenting dalam evalasi pemilihan media media promosi karena nilai kedua node tersebut sama, yaitu sebesar 0,45 disusul Tepat Sasaran sebesar 0.09. / Gambar 2.3

Perbandingan node "Internet" terhadap kluster "Informatif" Penjelasan Gambar 2.3 dapat dilihat pada Tabel 2.4 dan 2.5 dibawah ini : Tabel 2.4 Evaluasi Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Informatif" $_{IL} \quad _J \quad _{TM}$ $_{IL} \quad 1,00 \quad 3,00$ $_{4,00} \quad _J \quad 0,33 \quad 1,00 \quad 2,00$ $_{TM} \quad 0,25 \quad 0,50 \quad 1,00$ $_{Jumlah} \quad 1,58 \quad 4,50 \quad 7,00$ Setelah jumlah kolomnya ditentukan, angka-angka dalam matriks 3.3

tersebut dibagi dengan jumlah kolomnya masing-masing sehingga menghasilkan 3.4 hasil penjumlahan kolom berikut ini : Tabel 2.5 Skala Pembobotan Perbandingan berpasangan Node "Internet" terhadap kluster "Informatif" $_{IL} \quad _J \quad _{TM}$ $_{Jumlah}$ $_{Priority \ Vector} \quad _{IL} \quad 0,63 \quad 0,67 \quad 0,57 \quad 1,87 \quad 0,62$ $_{J} \quad 0,21 \quad 0,22 \quad 0,29 \quad 0,72 \quad 0,24$ $_{TM} \quad 0,16 \quad 0,11 \quad 0,14 \quad 0,41 \quad 0,14$ $_{Total} \quad 1,00 \quad 1,00 \quad 1,00 \quad 3,00$ Dari Tabel 2.5

Dapat dijelaskan sebagai berikut: Jumlah merupakan penjumlahan dari semua angka yang ada pada baris di atasnya dalam satu kolom. Priority Vector merupakan hasil penjumlahan dari semua sel disebelah kirinya (baris yang sama) dan dibagi dengan jumlah node. Angka 3 diperoleh dari jumlah node informatif yaitu Informasi Lengkap (IL), Jelas (J), Tidak Menipu (TM).

Priority vector Informasi Lengkap = 0,62 diperoleh dari $((1/1,58) + (3/4,50) + (4/7) * (1/3))$ Priority vector Jelas = 0,24 diperoleh dari $((0.3/1,58) + (1/4,50) + (2/7) * (1/3))$ Priority Vector Tidak Menipu = 0,14 diperoleh dari $((0.25/1,58) + (0.5/4,50) + (1/7) * (1/3))$ Priority Vector menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria, jadi dalam hal ini Informasi Lengkap merupakan bobot tertinggi/terpenting dalam evaluasi pemilihan media, yaitu sebesar 0.62 disusul Jelas sebesar 0.24 dan Tidak Menipu sebesar 0.14.

Analisis Besarnya bobot subkriteria tiap kriteria ternyata tidak menggambarkan subkriteria mana yang paling signifikan secara keseluruhan. Untuk itu, perlu dilihat pula bobot subkriteria secara umum. Setelah dihitung bobot prioritas dari setiap subkriteria, untuk selanjutnya menghitung bobot prioritas untuk setiap alternatif kepada subkriteria yang ada.

Alternatif media promosi untuk masalah pemilihan media promosi ada 4 pilihan yaitu Spanduk/Baliho, Radio, Internet dan Kunjungan Ke Sekolah. Keempat media promosi tersebut merupakan media yang biasa digunakan oleh Perguruan Pelita Nusantara Medan dalam promosi tiap tahunnya. Dari keempat media promosi tersebut dicari media promosi yang memiliki rating tertinggi dengan nilai bobot yang akan diperbandingkan terhadap setiap subkriteria.

/ Berdasarkan hasil pengolahan data di atas masing-masing bobot kriteria sebagai

berikut : Menarik (0,0611), Waktu (0,1101), Informatif (0,0785), Jangkauan (0,1605), dan Efisien (0,2325). Kesimpulan Berdasarkan dari hasil analisa data pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan bahwa : Metode Analytic Network Process (ANP) dapat diterapkan untuk pemilihan media promosi menggunakan bantuan software Super Decisions 2.4.0, dengan mengevaluasi empat Alternatif media promosi, yaitu : Spanduk/Baliho, Radio, Internet, dan Kunjungan Kesekolah, dan lima Kriteria (Menarik, Waktu, Informatif, Jangkauan, dan Efisien), yang terdiri dari 11 Subkriteria (Membuat Penasaran, Mudah Dilihat, Jadwal Promosi, Durasi Promosi, Informasi Lengkap, Tidak Menipu, Jelas, Jangkauan Promosi, Murah, Tepat Sasaran, dan Mudah dilakukan).

Memilih media promosi dengan metode Analytic Network Process dengan pengolahan data kuesioner yang disebarakan pada pihak manajemen Pelita Nusantara Medan. yaitu Ketua, wakil ketua III Bagian Kemahasiswaan dan Promosi, dan Ketua Promosi. Penerapan metode Analytic Network Process (ANP) dengan penggunaan software Super Decision 2.4.0

menghasilkan rengking media promosi paling tinggi adalah Internet (0,329), disusul dengan Kunjungan Ke Sekolah (0,274), Radio (0,213), dan Spanduk/Baliho (0,185). Daftar pustaka [1] Dadan Umar Daihani. 2001. Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Elex Media Komputindo. Jakarta. [2] Dwijaya, I.F. 2010. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan pada PT. SYSMEX Menggunakan Metode Profile Matching. Skripsi.

Universitas Komputer Indonesia [3] Alex Rizki Sinaga dan Yasir Hasan. 2015. Aplikasi SPK Penentuan Dosen Pembimbing Skripsi. Majalah Ilmiah. Informasi dan Teknologi Ilmiah. STMIK Budidharma. ISSN : 2339-210X. [4] Iwan Laengge, Hans F. Wowor dan Muhamad D. Putro. 2016. SPK Dalam Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi. E-journal Teknik Informatika. Universitas Sam Ratulangi. ISSN : 2301-8364 [5] Firayati, Muh. Ihsan Sarita dan Statiswaty.

2016. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pembimbing Tugas Akhir Menggunakan Metode Weighted Product (WP). semanTIK. Universitas Halu Oleo. ISSN : 2502-8928. [6] Angkasa, Seradi. 2016. Penerapan Metode Profile Matching Untuk Menentukan Kelayakan Pemberian Kredit Pada PNPM Mandiri Kota Banjarmasin. Jurnal Teknologi Informasi. ISSN : 1907-2430 [7] Abu Salam, Verdian Putra Wicaksana dan Khafiizh Hastuti. 2015.

Sistem Rekomendasi Menentukan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Dengan Menggunakan Algoritma Rabin-Karp. Techno.COM. Universitas Dian Nuswantoro. ISSN : 2356-2579. [8] Edi Faizal. 2014. Implementasi Metode Profile matching. Journal Speed.

Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi. ISSN : 1979-9330 (Print) - 2088-0154 (Online). [10] Muhammad Alwi Hasan, Wawan Laksito YS dan Sri Siswanti. 2014. SPK penilaian sertifikasi guru dengan metode gap/profile matching. Jurnal TIKomSiN.

ISSN : 2338-4018 [11] Murni Marbun dan Bosker Sinaga. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar Dengan Metode Topsis Di STIE LMII Medan. Proposal PDP 2016. [12] Lilis Sopianti dan Nurdin Bahtiar. 2015. Students major determination decision support systems using profile matching method with SMS gateway implementation. Jurnal Sain dan Matematika. Universitas Diponegoro.

ISSN : 0854-0675.

INTERNET SOURCES:

<1% -
<https://anzdoc.com/penilaian-kinerja-karyawan-berdasarkan-kompetensi-dengan-ana.html>

<1% -
<http://portalriset.potensi-utama.ac.id/index.php?mod=penerbitan&sub=penerbitanDetailProsiding&act=view&typ=html&id=14>

<1% - <https://www.kampusked.com/10-perguruan-tinggi-di-tangerang/>

<1% -
<https://suciseptiapratiwi.wordpress.com/2014/10/03/pengaruh-teknologi-terhadap-manusia-dalam-bidang-ekonomi-sosial-budaya-dan-politik/>

<1% -
<http://sharingfellas.blogspot.com/2015/07/makalah-peranan-teknologi-informasi.html>

<1% -
<https://nurmalalala1973.wordpress.com/2015/01/30/teknologi-informasi-dan-komunikasi-sebagai-sumber-materi-dalam-belajar-bahasa-dan-sastra-indonesia/>

1% -
<https://www.oppo.com/id/about-us/press/silahturahmi-di-era-teknologi-o-music-media-pelengkap-hiburan-saat-perjalanan-arus-balik>

1% -
http://digilib.uin-suka.ac.id/25023/2/11660047_BAB-II_sampai_SEBELUM-BAB-TERAKHIR.pdf

<1% -
https://www.academia.edu/6850685/APLIKASI_PENGGUNAAN_METODE_PROMETHEE_DALAM_SISTEM_PENDUKUNG_KEPUTUSAN_UNTUK_PENENTUAN_MEDIA_PROMOSI_Studi_Kasus_STMIK_Indonesia

<1% - <http://alfankangean.blogspot.com/2016/10/v-behaviorurldefaultvmlo.html>

<1% - <https://elprinasimarmata.blogspot.com/>
<1% -
http://www.academia.edu/8096200/ANALISIS_HASIL_PENILAIAN_KINERJA_ASISTEN_LABORATORIUM_DENGAN_MENGGUNAKAN_METODE_ANALYTICAL_HIERARCHY_PROCESS_AHP
1% -
<https://id.123dok.com/document/7q0dekgz-ta-sistem-informasi-seleksi-pengangkatan-pegawai-tetap-dengan-metode-analytic-network-process-studi-kasus-pt-pjb-services.html>
<1% - <http://www.konsultan-anp.com/2012/01/analisis-problem-perzakatan-di.html>
1% - <https://metode-anp.blogspot.com/2012/>
<1% - <http://eprints.dinus.ac.id/view/subjects/TI.html>
<1% - <https://anzdoc.com/pemasaran-mebel-kayu-jati-jepara-kasmalia-sari.html>
<1% -
https://www.academia.edu/35915360/Analisis_Pengelolaan_Dana_Wakaf_Uang_di_Indonesia_Pendekatan_Metode_ANP.pdf
2% - <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/3381/2132>
<1% -
<https://id.123dok.com/document/lq5emv3q-penilaian-teknologi-penolahan-limbah-cair-dengan-metode-anp-topsis-di-pt-perkebunan-nusantara-iv-kebun-pabatu.html>
<1% -
<http://www.portal-statistik.com/2014/10/peramalan-data-runtun-waktu-metode.html>
1% -
http://www.academia.edu/6872667/DATA_MINING_LABORATORY_DEPARTMENT_OF_INDUSTRIAL_ENGINEERING_FACULTY_OF_INDUSTRIAL_TECHNOLOGY_Draft_01
<1% - http://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/viewFile/10428/2380
<1% -
https://www.researchgate.net/publication/326571507_Rekomendasi_Lokasi_Wisata_Kulinier_Menggunakan_Metode_K-Means_Clustering_Dan_Simple_Additive_Weighting
1% -
<https://anzdoc.com/model-pengambilan-keputusan-berbasis-kriteria-majemuk-dalam-.html>
<1% -
<https://docobook.com/penerapan-metode-analytical-hierarchy-proces-untuk.html>
<1% -
<https://www.slideshare.net/dexguntnbc/presentasi-analytic-hierarchy-process-ahp>
2% -
http://2nasfau.blogspot.com/2014/04/metode-ahp-dalam-sistem-pendukung_20.html
<1% - <http://atinafezza.blogspot.com/2012/10/>
<1% -

<https://docplayer.info/47702524-Volume-3-nomor-2-maret-2017-jurnal-teknik-informatika-dan-sistem-informasi-jatiji-ketua-penyunting-muhammad-rizky-pribadi.html>
<1% - <https://tuagus.wordpress.com/2010/01/24/analytic-hierarchy-process/>
2% -
<https://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/2121/KIN.CD.053.pdf?sequence=1>
<1% -
http://www.academia.edu/19829975/Penentuan_Prioritas_Tahapan_Rencana_Disertasi_Rancang_Bangun_Reaktor_Pembuat_Busa_Pemadam_Kebakaran_Berbasis_Minyak_Sawit_Menggunakan_Proses_Hierarki_Analitik_AHP_Dengan_Aplikasi_Expert_Choice_2011
1% -
<http://agrobuahalam.blogspot.com/2015/06/proposal-usaha-jasa-distributor-buah-ud.html>
<1% - <https://www.scribd.com/document/374231512/S2-2016-371752-Title-pdf>
<1% - https://issuu.com/koran_jakarta/docs/edisi_338_-_18_mei_2009
<1% - <http://repository.unair.ac.id/view/year/2017.default.html>
<1% -
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/42517/Reference.pdf;sequence=2>
1% -
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/42326/Reference.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
1% - <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/view/2143>
1% - <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jkt/article/view/203>
<1% - <https://docplayer.info/36015710-Sistem-pakar-deteksi-kerusakan-kulkas.html>