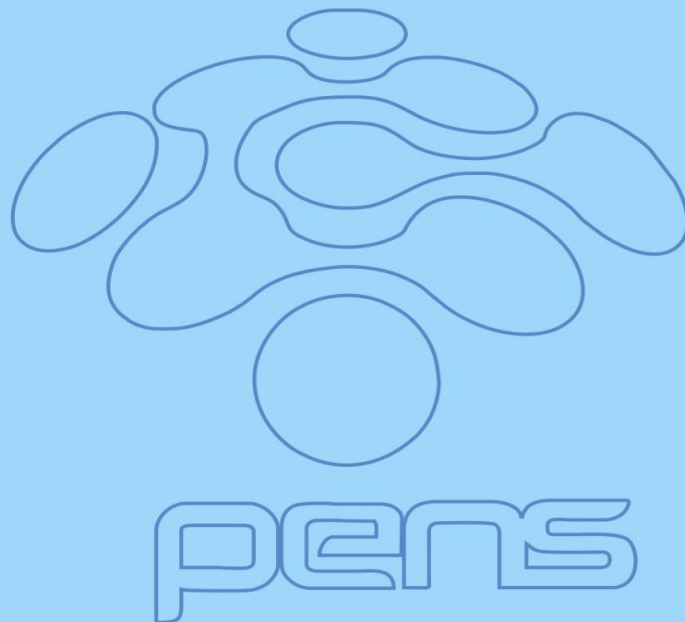




KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
ELECTRONIC ENGINEERING POLYTECHNIC INSTITUTE OF SURABAYA
(EEPIS)
JL. RAYA ITS KEPUTIH SUKOLILO SURABAYA 60111 INDONESIA
TELP. (031) 5947280 FAX. (031) 5946114
E-MAIL : pens@eepis-its.edu
<http://www.pens.ac.id>

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

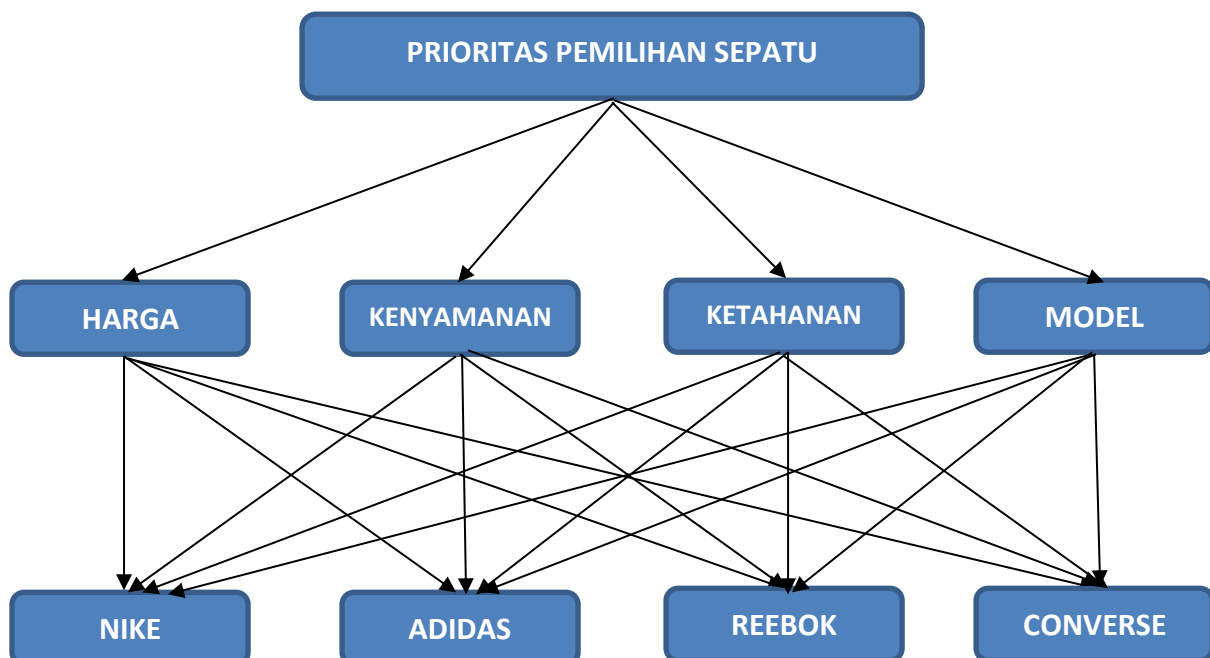


<input checked="" type="checkbox"/> LAPORAN	:	RESMI
JUDUL	:	AHP
PERCOBAAN	:	-
NAMA	:	ROSYIDAH AMINI SUCI
KELAS	:	2 D3 TEKNIK INFORMATIKA B
NRP.	:	2103181045
DOSEN	:	IRA PRASETYANINGRUM
ASISTEN	:	-
TANGGAL	:	7 JUNI 2020

A. STUDI KASUS

Sepatu adalah perlengkapan atau aksesoris fashion yang sudah melekat dalam keseharian kita. Lebih dari itu, sepatu mewakili identitas pribadi kita. Belakangan sepatu sneaker semakin hype karena memang model sepatu sneaker semakin banyak dan teknologi semakin berkembang membuat model dan material sepatu semakin beragam. Lalu kita akan mulai kebingungan jika akan membeli salah satunya. Apalagi kalau bagi penggemar sepatu, memakai sepatu tak hanya sekedar digunakan untuk menutup dan melindungi kaki. Lebih dari itu, sepatu keren sudah menjadi bagian gaya hidup. Oleh karena itu, metode AHP membantu dalam pemilihan sepatu tersebut. Dalam kasus ini, saya akan menggunakan 4 kriteria dalam pemilihan, yaitu harga, kenyamanan, ketahanan, dan model.

B. POHON HIERARKI



C. KRITERIA DAN ALTERNATIF

1) Kriteria Pemilihan :

- Harga
- Kenyamanan
- Ketahanan
- Model

2) Alternatif Penyelesaian :

- Nike
- Adidas
- Reebok
- Converse

D. PERHITUNGAN AHP

1. Perbandingan Kriteria

a. Diketahui :

- Kenyamanan 5 kali lebih penting daripada harga.
- Ketahanan 3 kali lebih penting daripada harga.
- Ketahanan 7 kali lebih penting daripada kenyamanan.
- Ketahanan 7 kali lebih penting daripada model.
- Harga 5 kali lebih penting daripada model.
- Kenyamanan 5 kali lebih penting daripada model.

b. Matriks Pembobotan Kriteria

PEMBOBOTAN DAN PERBANDINGAN KRITERIA				
	HARGA	KENYAMANAN	KETAHANAN	MODEL
HARGA	1,00	0,20	0,33	5,00
KENYAMANAN	5,00	1,00	0,14	5,00
KETAHANAN	3,00	7,00	1,00	7,00
MODEL	0,20	0,20	0,14	1,00
TOTAL	9,20	8,40	1,62	18,00

c. Normalisasi Bobot dan Penentuan Prioritas

NORMALISASI BOBOT DAN PENENTUAN PRIORITAS					
	HARGA	KENYAMANAN	KETAHANAN	MODEL	BOBOT NORMAL
HARGA	0,11	0,02	0,21	0,28	0,15
KENYAMANAN	0,54	0,12	0,09	0,28	0,26
KETAHANAN	0,33	0,83	0,62	0,39	0,54
MODEL	0,02	0,02	0,09	0,06	0,05
TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

d. Konsistensi

KONSISTENSI			
λ_{max}	:	$9,20 (0,15) + 8,40 (0,26) + 1,62 (0,54) + 18,00 (0,05) =$	5,305836344
CI	:	$(\lambda_{maks}-n)/(n-1) =$	0,435278781
CR	:	$CI / RI =$	0,48364309

2. Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Harga

a. Diketahui :

- Adidas 3 kali lebih murah daripada Nike.
- Reebok 5 kali lebih murah daripada Nike.
- Converse 3 kali lebih murah daripada Nike.
- Converse 3 kali lebih murah daripada Adidas
- Adidas 3 kali lebih murah daripada Reebok.
- Converse 5 kali lebih murah daripada Reebok.

b. Matriks Pembobotan Kriteria

PEMBOBOTAN ALTERNATIF TERHADAP KRITERIA HARGA				
HARGA	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE
NIKE	1,00	0,33	0,20	0,33
ADIDAS	3,00	1,00	3,00	0,33
REEBOK	5,00	0,33	1,00	0,20
CONVERSE	3,00	3,00	5,00	1,00
TOTAL	12,00	4,67	9,20	1,87

c. Normalisasi Bobot dan Penentuan Prioritas

NORMALISASI BOBOT DAN PENENTUAN PRIORITAS					
HARGA	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE	BOBOT NORMAL
NIKE	0,08	0,07	0,02	0,18	0,09
ADIDAS	0,25	0,21	0,33	0,18	0,24
REEBOK	0,42	0,07	0,11	0,11	0,18
CONVERSE	0,25	0,64	0,54	0,54	0,49
TOTAL	1	1	1	1	1

d. Konsistensi

KONSISTENSI			
λ_{max}	:	$12,00 (0,09) + 4,67 (0,24) + 9,20 (0,18) + 1,87 (0,49) =$	4,73
CI	:	$(\lambda_{maks}-n)/(n-1) =$	0,24
CR	:	CI / RI	0,27

3. Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Kenyamanan

a. Diketahui :

- Reebok 7 kali lebih nyaman daripada Nike.
- Converse 3 kali lebih nyaman daripada Nike.
- Nike 5 kali lebih nyaman daripada Adidas.
- Reebok 5 kali lebih nyaman daripada Adidas.
- Adidas 5 kali lebih nyaman daripada Converse.
- Reebok 5 kali lebih nyaman daripada Converse.

b. Matriks Pembobotan Kriteria

PEMBOBOTAN ALTERNATIF TERHADAP KRITERIA KENYAMANAN				
KENYAMANAN	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE
NIKE	1,00	5,00	0,14	0,33
ADIDAS	0,20	1,00	0,20	5,00
REEBOK	7,00	5,00	1,00	5,00
CONVERSE	3,00	0,20	0,20	1,00
TOTAL	11,20	11,20	1,54	11,33

c. Normalisasi Bobot dan Penentuan Prioritas

NORMALISASI BOBOT DAN PENENTUAN PRIORITAS					
KENYAMANAN	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE	BOBOT NORMAL
NIKE	0,09	0,45	0,09	0,03	0,16
ADIDAS	0,02	0,09	0,13	0,44	0,17
REEBOK	0,63	0,45	0,65	0,44	0,54
CONVERSE	0,27	0,02	0,13	0,09	0,13
TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

d. Konsistensi

KONSISTENSI			
λ_{max}	:	$11,20 (0,16) + 11,20 (0,17) + 1,54(0,54) + 11,33 (0,13) =$	6,00
CI	:	$(\lambda_{maks}-n)/(n-1) =$	1,67
CR	:	CI / RI	1,85

4. Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Ketahanan

a. Diketahui :

- Nike 5 kali lebih tahan daripada Converse.
- Adidas 3 kali lebih tahan daripada Nike.
- Reebok 5 kali lebih tahan daripada Nike.
- Reebok 5 kali lebih tahan daripada Adidas
- Converse 3 kali lebih tahan daripada Adidas.
- Reebok 5 kali lebih tahan daripada Converse

b. Matriks Pembobotan Kriteria

PEMBOBOTAN ALTERNATIF TERHADAP KRITERIA KETAHANAN				
KETAHANAN	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE
NIKE	1,00	0,33	0,20	5,00
ADIDAS	3,00	1,00	0,20	0,33
REEBOK	5,00	5,00	1,00	5,00
CONVERSE	0,20	3,00	0,20	1,00
TOTAL	9,20	9,33	1,60	11,33

c. Normalisasi Bobot dan Penentuan Prioritas

NORMALISASI BOBOT DAN PENENTUAN PRIORITAS					
KETAHANAN	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE	BOBOT NORMAL
NIKE	0,11	0,04	0,13	0,44	0,18
ADIDAS	0,33	0,11	0,13	0,03	0,15
REEBOK	0,54	0,54	0,63	0,44	0,54
CONVERSE	0,02	0,32	0,13	0,09	0,14
TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

d. Konsistensi

KONSISTENSI			
λ_{\max}	:	$9,20 (0,18) + 9,33 (0,15) + 1,60 (0,54) + 11,33 (0,14) =$	5,44
CI	:	$(\lambda_{\max} - n) / (n - 1) =$	1,48
CR	:	CI / RI	1,64

5. Perbandingan Alternatif Terhadap Kriteria Model

a. Diketahui :

- Reebok 5 kali lebih modis daripada Nike.
- Nike 5 kali lebih modis daripada Adidas.
- Reebok 5 kali lebih modis daripada Adidas.
- Converse 3 kali lebih modis daripada Adidas.
- Nike 5 kali lebih modis daripada Converse.
- Reebok 5 kali lebih modis daripada Converse.

b. Matriks Pembobotan Kriteria

PEMBOBOTAN ALTERNATIF TERHADAP KRITERIA MODEL				
MODEL	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE
NIKE	1,00	5,00	0,20	5,00
ADIDAS	0,20	1,00	0,20	0,33
REEBOK	5,00	5,00	1,00	5,00
CONVERSE	0,20	3,00	0,20	1,00
TOTAL	6,40	14,00	1,60	11,33

c. Normalisasi Bobot dan Penentuan Prioritas

NORMALISASI BOBOT DAN PENENTUAN PRIORITAS					
MODEL	NIKE	ADIDAS	REEBOK	CONVERSE	BOBOT NORMAL
NIKE	0,16	0,36	0,13	0,44	0,27
ADIDAS	0,03	0,07	0,13	0,03	0,06
REEBOK	0,78	0,36	0,63	0,44	0,55
CONVERSE	0,03	0,21	0,13	0,09	0,11
TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

d. Konsistensi

KONSISTENSI			
λ_{max}	:	$9,20 (0,18) + 9,33 (0,15) + 1,60 (0,54) + 11,33 (0,14) =$	4,81
CI	:	$(\lambda_{maks}-n)/(n-1) =$	1,27
CR	:	CI / RI	1,41

6. Matriks Pendapat Gabungan

MATRIKS PENDAPAT GABUNGAN						
TUJUAN	HARGA	KENYAMANAN	KETAHANAN	MODEL	BOBOT NORMAL	PERINGKAT
	0,15	0,26	0,54	0,05		
NIKE	0,09	0,16	0,18	0,27	0,20	3
ADIDAS	0,24	0,17	0,15	0,06	0,37	1
REEBOK	0,18	0,54	0,54	0,55	0,36	2
CONVERSE	0,49	0,13	0,14	0,11	0,04	4

Berdasarkan hasil dari Analisa prioritas pemilihan sepatu menggunakan metode AHP yang memiliki 4 kriteria yaitu harga, kenyamanan, ketahanan, dan model. Maka, diperoleh hasil bahwa sepatu **Adidas** merupakan sepatu yang menjadi pilihan utama.