

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bhaktiar Rahyung Dwi Armyanto

NIM : 125070209111028

Jurusan : Ilmu Keperawatan

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, Mei 2014
Yang membuat pernyataan

Bhaktiar Rahyung Dwi Armyanto
NIM. 12 50 70 20 91 11 028

LEMBAR INFORMASI

1. Saya Bhaktiar Rahyung Dwi Armyanto, mahasiswa Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya dengan ini meminta Bapak / Ibu untuk berpartisipasi dengan sukarela dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Derajat Hipertensi dengan Nilai ABI pada Lansia Di Puskesmas Rampal Celaket Malang”.
2. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan derajat hipertensi dengan nilai ABI pada lansia di Puskesmas Rampal Celaket Malang.
3. Manfaat yang akan Bapak / Ibu dapatkan jika berpartisipasi dalam penelitian ini adalah mendapatkan informasi terkait hasil nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) sehingga dari hasil penilaian yang dilakukan penyandang hipertensi dapat mengontrol tekanan darahnya sehingga tidak sampai menimbulkan komplikasi dari penyakit kardiovaskuler khusus hipertensi pada lansia.
4. Penelitian ini tidak memiliki efek samping dan tidak membahayakan bagi keselamatan dan kesehatan Bapak / Ibu.
5. Ketidaknyamanan yang mungkin dirasakan yaitu dibutuhkan waktu $\pm$ 30 menit selama pemeriksaan. Untuk meminimalkan ketidaknyamanan tersebut, peneliti hanya akan memulai penelitian pada responden yang merasa tidak keberatan dan tidak merasa terganggu selama berpartisipasi dalam penelitian ini.
6. Bapak / Ibu berhak menentukan pilihan bersedia atau tidak bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini tanpa ada paksaan dari siapapun.
7. Apabila telah bersedia sampel penelitian selama proses penelitian berlangsung Bapak / Ibu juga berhak untuk mengundurkan diri tanpa disertai sanksi apapun.
8. Data diri Bapak / Ibu dijamin kerahasiaannya oleh peneliti dengan cara tidak adanya pencantuman nama Bapak / Ibu pada daftar pertanyaan. Hasil pengisian pertanyaan ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian

Atas perhatian dan partisipasi Anda dalam penelitian ini, saya sampaikan terima kasih.

Peneliti,

Bhaktiar Rahyung Dwi A
NIM. 125070209111028

**SURAT PERSETUJUAN
MENJADI RESPONDEN SUBYEK PENELITIAN
(Informed Consent)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :

Usia :

Alamat :

Jenis kelamin :

Telah mendapat penjelasan dengan baik mengenai tujuan dan manfaat penelitian yang berjudul “Hubungan Derajat Hipertensi dengan Nilai ABI pada Lansia Di Puskesmas Rampal Celaket Malang”.

Saya mengerti bahwa saya akan diminta untuk diperiksa tekanan darah dan nilai ABI saya yang memerlukan waktu $\pm 25 - 30$ menit. Saya mengerti bahwa resiko yang akan terjadi dari penelitian ini tidak ada. Apabila ada perlakuan yang menimbulkan respon emosional, maka penelitian akan dihentikan dan peneliti akan memberi dukungan.

Saya bertanggung jawab, bahwa saya mengetahui data penelitian ini akan dirahasiakan dan kerahasiaan ini akan dijamin. Informasi mengenai identitas saya tidak akan ditulis pada instrumen penelitian dan akan disimpan secara terpisah di tempat terkunci.

Saya mengerti bahwa saya berhak menolak untuk berperan serta dalam penelitian ini atau mengundurkan diri dari penelitian setiap saat tanpa adanya sangsi atau kehilangan hak-hak saya.

Saya telah diberi kesempatan untuk bertanya mengenai penelitian ini atau mengenai peran serta saya dalam penelitian ini, dan telah dijawab serta dijelaskan secara memuaskan. Saya secara sukarela dan sadar bersedia berperan serta dalam penelitian ini dan dengan menandatangani Surat Persetujuan Menjadi Responden.

Peneliti

Malang, 2014
Responden

Bhaktiar Rahyung Dwi A
NIM. 125070209111028

.....

LEMBAR OBSERVASI
PENGUKURAN TEKANAN DARAH DAN SKOR
ANKLE BRACHIAL INDEXS PADA LANSIA DI PUSKESMAS
RAMPAL CELAKET MALANG

Kode :

A. DATA UMUM

- 1) Nama :
- 2) Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
- 3) Umur : ☐ 50-55 th ☐ 55-65 th ☐ ≥ 65 th
- 4) Pendidikan : ☐ SD ☐ SMP ☐ SMA
☐ PT ☐ Tidak Sekolah
- 5) Pekerjaan : ☐ Pedagang ☐ Pensiunan TNI/POLRI
☐ Buruh ☐ PNS
☐ Lain-lain (.....)
- 6) Tekanan Darah : ☐
- 7) Derajat Hipertensi : ☐ 140-159 / 90-99 mmHg (Derajat 1)
☐ ≥ 160 mmHg (Derajat 2)

B. PENGKAJIAN ABI

ABI Worksheet

Ankle-Brachial Index Interpretation

Above 0.90:	Normal
0.71-0.90:	Mild Obstruction
0.41-0.70:	Moderate Obstruction
0.00-0.40:	Severe Obstruction

Right Arm:

Systolic Pressure mmHg

Left Arm:

Systolic Pressure mmHg

Right Ankle: Systolic Pressure

Posterior Tibial (PT) mmHg

Dorsalis Pedis (DP) mmHg

Left Ankle: Systolic Pressure

Posterior Tibial (PT) mmHg

Dorsalis Pedis (DP) mmHg

Right ABI equals ratio of:

Higher of the Right Ankle Pressures (PT or DP)
Higher Arm Pressure (right or left arm)

 mmHg
 mmHg

= . *

Left ABI equals ratio of:

Higher of the Left Ankle Pressures (PT or DP)
Higher Arm Pressure (right or left arm)

 mmHg
 mmHg

= . *

*The lower of these numbers is the patient's overall ABI.
Overall ABI (lower ABI) = _____

Metode Yang Direkomendasikan Untuk Mengukur *Ankle Brachial Index*

A. Pengukuran Tekanan Sistolik Brachial

Tahap I

Pasang manset dengan baik di lengan atas, letakan tinggi apabila mungkin, dengan kantung manset terletak di atas arteri brachialis (di atas fosa kubiti) (Gambar 1)

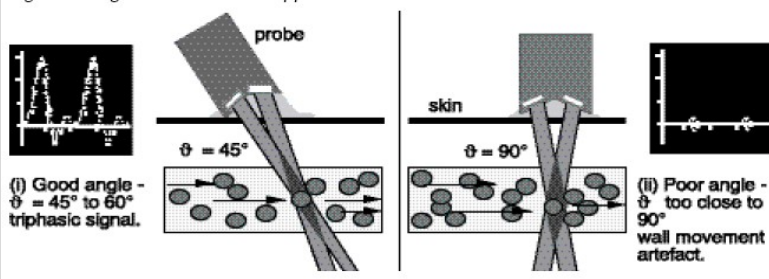
Tahap II

Beri jeli ultrasonik pada ujung *probe*. Pegang *probe* seperti memegang pensil letakkan pada tepi lateral lengan di atas kulit pasien (sambil *probe* terus diletakkan dan kemudian mencari arteri brachialis. Apabila telah didapat, gerakkan *probe* untuk menepatkan posisi dengan mengubah posisi dan sudut *probe* dan lakukan dengan halus. Untuk mendapatkan sinyal *Doppler* optimum sudut *probe* berkisar $45\text{--}60^\circ$ (Gambar 2)

Figure 1: Location of brachial artery



Figure 2: Angulation between Doppler beam and arterial blood flow



Tahap III

Tetap menjaga posisi probel, kemudian manset dipompa sampai sinyal *Doppler* hilang. Manset harus dipompa sedikitnya di atas 20 mmHg dari sinyal *Doppler* yang terdengar.

Tahap IV

Kurangi tekanan manset secara perlahan (penurunan 4 mmHg / detik). Sinyal *Doppler* arterial akan tiba-tiba tampak dan tajam menggambarkan tekanan sistolik darah, pada saat ini catat angka tekanan darah pada *sphygmomanometer*.

Tahap V

Ulangi pada lengan lainnya. Gunakan pembacaan tertinggi dari dua pengukuran dalam menghitung ABI.

B. Pengukuran Tekanan Sistolik Ankle

Tahap I

Tempatkan manset disekitar pergelangan kaki, tanpa menutupi maleolus (gambar 3A dan 3B)

Figure 3A: Correct application – cuff low but not over the malleolus

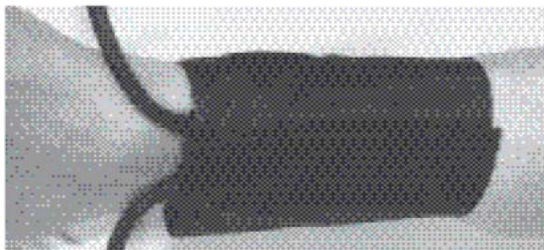
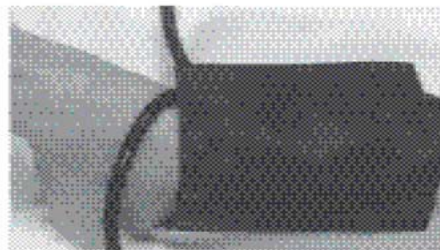


Figure 3B: Incorrect application - cuff wrapped too low - covering malleolus - will give artificially high reading.



Tahap II

Mencari lokasi arteri tibialis posterior/PTA (*posterior tibialis artery*) yang biasanya ditemukan di belakang atau sepanjang tepi posterior dari maleolus medialis pada garis antara maleolus medialis dan tumit (Gambar 4)

Tahap III

Tetap menjaga posisi probe, kemudian manset dipompa sampai sinyal *Doppler* hilang. Manset harus dipompa sedikitnya di atas 20 mmHg dari sinyal *Doppler* yang terdengar

Tahap IV

Kurangi tekanan manset secara perlahan (penurunan 4 mmHg / detik). Sinyal *Doppler* arterial akan tiba-tiba tampak dan tajam menggambarkan tekanan sistolik darah, pada saat ini catat angka tekanan darah pada *sphygmomanometer*

Figure 4A: Location of right posterior tibial artery.

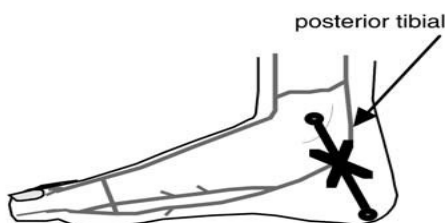
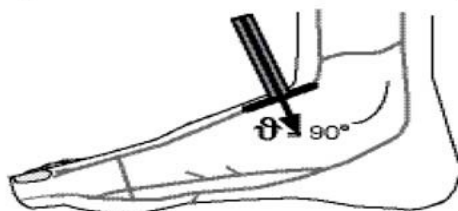


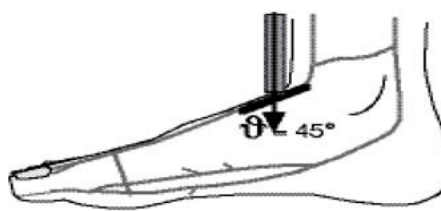
Figure 4B: Doppler probe fits snugly into soft spot behind medial malleolus. Note angulation of probe to achieve a good angle of interrogation.



Figure 5: Illustration of how skin surfaces may be misleading with regard to direction of artery.



Looks like a good angle, but signal is poor because Doppler beam is actually at 90° to flow.

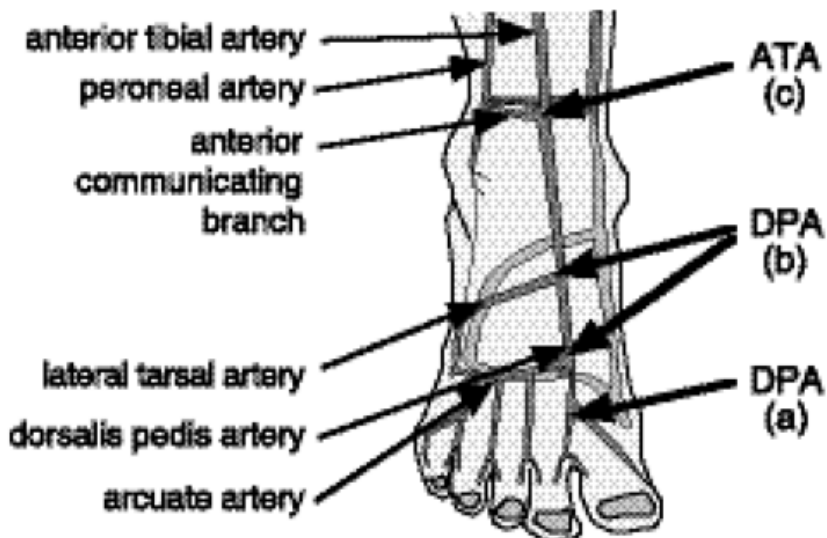


Looks like poor angle, but signal is good because artery curves away and Doppler beam is actually at a good angle to flow.

Tahap V

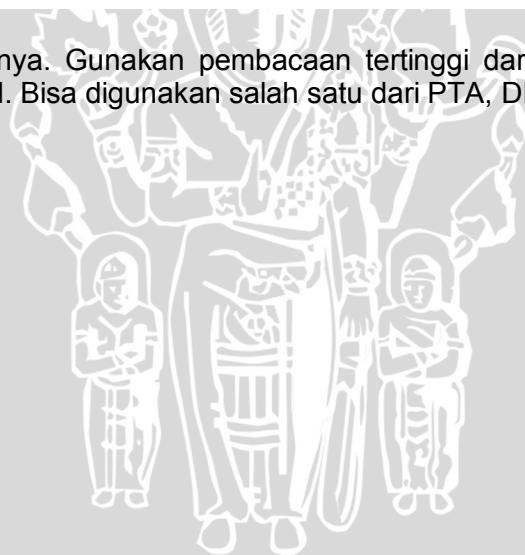
Mencari arteri lain seperti arteri dorsalis pedis /DPA (*dorsalis pedal artery*) atau arteri tibiasi anterior / ATA (*anterior tibial artery*) (Gambar 6)

Figure 6: Location of right dorsalis pedis artery and anterior tibial artery



Tahap VI

Ulangi pada kaki lainnya. Gunakan pembacaan tertinggi dari dua pengukuran dalam menghitung ABI. Bisa digunakan salah satu dari PTA, DPA atau ATA





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
THE MINISTRY OF EDUCATION AND CULTURE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF BRAWIJAYA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
Jalan Veteran Malang – 65145
Telp./ Fax. (62) 341 - 553930

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
("ETHICAL CLEARANCE")

No. 242/ EC / KEPK – S1 – PSIK / 03 / 2014

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS BRAWIJAYA, SETELAH MEMPELAJARI DENGAN SEKSAMA RANCANGAN PENELITIAN YANG DIUSULKAN, DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA PENELITIAN DENGAN

JUDUL : Hubungan Derajat Hipertensi dengan Nilai ABI pada Lansia di Puskesmas Rampal Celaket Malang

PENELITI UTAMA : Bhaktiar Rahyung Dwi Armyanto

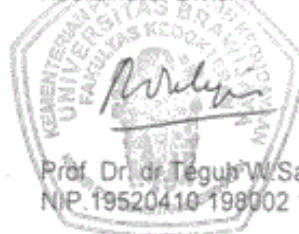
UNIT / LEMBAGA : S1 Keperawatan - Fakultas Kedokteran - Universitas Brawijaya Malang

TEMPAT PENELITIAN : Ruang Rampal Celaket Malang

DINYATAKAN LAIK ETIK.

Malang, 24 MAR 2014

An. Ketua,
Koordinator Divisi I



Prof. Dr. dr. Teguh W. Sardjono, DTM&H, MSc, SpPark
NIP. 19520410-198002 1 001

Catatan :

Keterangan Laik Etik Ini Berlaku 1 (Satu) Tahun Sejak Tanggal Dikeluarkan Pada Akhir Penelitian, Laporan Pelaksanaan Penelitian Harus Diserahkan Kepada KEPK-FKUB Dalam Bentuk Soft Copy. Jika Ada Perubahan Protokol Dan/ Atau Perpanjangan Penelitian, Harus Mengajukan Kembali Permohonan Kajian Etik Penelitian (Amandemen Protokol)



PEMERINTAH KOTA MALANG DINAS KESEHATAN

Jl. Simpang L.A. Sucipto No.45 Telp.(0341) 406878 Fax.(0341) 406879 Malang

Nomor : 800.2/408 /35.73.306/2014

Sifat : Biasa

Lampiran : -

Hal : Penelitian dan Pengambilan Data

Malang, 24 APR 2014

Kepada

Yth. Kepala UPT Puskesmas Rampal Celaket

di

Malang

Dengan ini diberitahukan bahwa Mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Bhaktiar Rahyung Dwi Armyanto

NIM : 1250702091111028

Program Studi : Keperawatan

PT : Universitas Brawijaya Malang

akan melaksanakan Penelitian dan Pengambilan Data di Puskesmas yang Saudara pimpin dengan Judul: Hubungan Derajat Hipertensi dengan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Rampal Celaket Malang.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Saudara membantu memberi data atau informasi yang diperlukan. Mahasiswa dimaksud wajib melaporkan hasilnya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Malang.

Demikian untuk mendapatkan perhatian.

a.n KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA MALANG
SEKRETARIS DINAS,

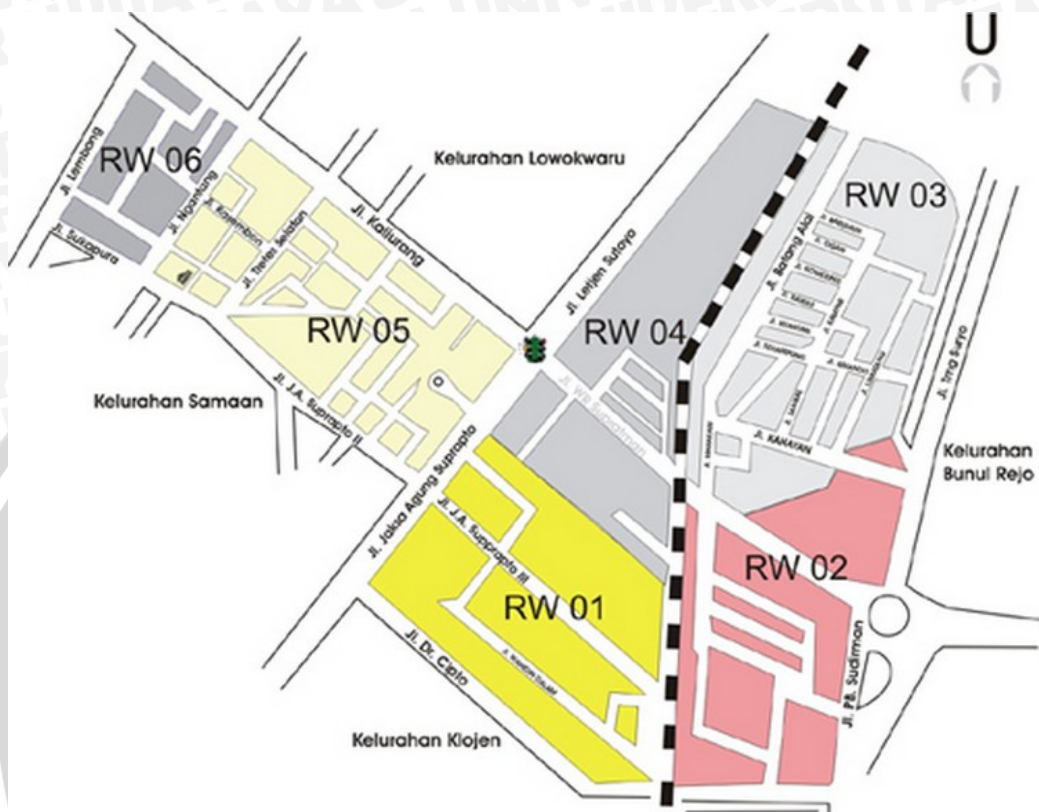


EKODYAH ELLYANTARIE, SH.MM

Pembina D-1

NIP. 19630714 198803 2 011





Peta Kelurahan Rampal Celaket



Lampiran 9

Correlations

Correlations

		HT	ABI
HT	Pearson Correlation	1	,428(*)
	Sig. (2-tailed)		,010
	N	35	35
ABI	Pearson Correlation	,428(*)	1
	Sig. (2-tailed)	,010	
	N	35	35

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
HT * ABI	35	100,0%	0	,0%	35	100,0%

HT * ABI Crosstabulation

Count

		ABI			Total
		1,00	2,00	3,00	1,00
HT	1,00	11	4	1	16
	2,00	4	12	3	19
Total		15	16	4	35

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,069(a)	2	,018
Likelihood Ratio	8,372	2	,015
Linear-by-Linear Association	6,225	1	,013
N of Valid Cases	35		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,83.

Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal Contingency Coefficient	,433	,018
N of Valid Cases	35	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Hitung rank x

$$x_1 = \frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15}{15} = 8$$

$$x_2 = \frac{16+17+18+19+20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31}{16} = 23,5$$

$$x_3 = \frac{31+32+33+35}{4} = 32,75$$

$$T_8 = \frac{(15^3 - 15)}{12} = 280$$

$$T_{23,5} = \frac{(16^3 - 16)}{12} = 340$$

$$T_{32,75} = \frac{(4^3 - 4)}{12} = 5$$

$$\Sigma T = 280 + 340 + 5 = 625$$

$$\Sigma x^2 = \frac{(n^3 - n)}{12} - \Sigma T_x$$

$$\begin{aligned} \Sigma x^2 &= \frac{(35^3 - 35)}{12} - 625 \\ &= 2945 \end{aligned}$$

Hitung rank y

$$y_1 = \frac{1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15+16}{16} = 8,5$$

$$y_2 = \frac{17+18+19+20+21+22+23+24+25+26+27+28+29+30+31+32+33+34+35}{19} = 26$$

$$T_{8,5} = \frac{(16^3 - 16)}{12} = 340$$

$$T_{26} = \frac{(26^3 - 26)}{12} = 1462,5$$

$$\Sigma T = 340 + 1462,5 = 1802,5$$

$$\Sigma y^2 = \frac{(n^3 - n)}{12} - \Sigma T_y$$

$$\Sigma y^2 = \frac{(35^3 - 35)}{12} - 1802,5 = 1767,5$$

Perhitungan

Responden	ABI	HT	Rank x	Rank y	D	D ²
1	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
2	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
3	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
4	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
5	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
6	1	2	8	26	-18	324
7	2	1	23,5	8,5	15	225
8	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
9	3	1	32,75	8,5	24,25	588,0625
10	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
11	2	1	23,5	8,5	15	225
12	3	2	32,75	26	6,75	45,5625
13	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
14	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
15	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
16	2	1	23,5	8,5	15	225
17	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
18	1	2	8	26	-18	324
19	3	2	32,75	26	6,75	45,5625
20	3	2	32,75	26	6,75	45,5625
21	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
22	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
23	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
24	2	1	23,5	8,5	15	225
25	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
26	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
27	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
28	1	2	8	26	-18	324
29	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
30	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
31	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
32	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
33	1	2	8	26	-18	324
34	1	1	8	8,5	-0,5	0,25
35	2	2	23,5	26	-2,5	6,25
						2998,5

$$\begin{aligned}
 r_s &= \frac{\Sigma x^2 + \Sigma y^2 - \Sigma d^2}{2\sqrt{\Sigma x^2 \cdot \Sigma y^2}} \\
 &= \frac{2945 + 1767,5 - 2998,5}{2\sqrt{2945 \cdot 1767,5}} \\
 &= \frac{1714}{4563} \\
 &= 0,375
 \end{aligned}$$

Lampiran 10

