



## DAFTAR PUSTAKA

- Becker, W. A. 1985. *Manual of Quantitative Genetics*. 4th Ed. Academic Enterprises. Pullman, Washington.
- Butcher, D. F. and A. E. Freeman. 1968. Heritabilities and repeatabilities of milk and milk fat production by lactations. *J. Dairy Sci.* 51(9): 1387-1391.
- Cole, H. H. and M. Ronning. 1974. *Animal Agriculture: The Biology of Domestic Animals and Their Use by Man*. W. H. Freeman Co. San Fransisco.
- Dalton, D. C. 1981. *An Introduction to Practical Animal Breeding*. Granada Publishing Limited, Technical Books Division. Frogmore, St. Albans, Herts.
- Davis, R. F. 1962. *Modern Dairy Cattle Management*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Diggins, R. V. and C. E. Bundy. 1961. *Dairy Production*. 2nd Ed. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Direktorat Jendral Peternakan. 1992. *Buku Statistik Peternakan 1992*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Direktur Jendral Peternakan. 1992<sup>a</sup>. *Pembangunan peternakan di Indonesia. Pada Kuliah Umum Mahasiswa Semester 6 Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor Tanggal 6 Mei 1992*. Direktorat Jendral Peternakan, Departemen Pertanian. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1992<sup>b</sup>. *Kebijaksanaan pemerintah dalam pengembangan industri peternakan dan penanganan limbah peternakan. Makalah Seminar Nasional Peternakan Ikatan Senat Mahasiswa Peternakan Indonesia*. Direktorat Jendral Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Efrita, A. 1990. *Parameter Fenotipik dan Genetik Produksi Susu pada Perusahaan Peternakan Sapi Perah PT Baru Adjak Lembang Bandung*. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Universitas Jambi. Jambi.
- Falconer, D. S. 1986. *Introduction to Quantitative Genetics*. 2nd Ed. Longman Scientific & Technical. New York.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



- Foley, R. C., D. L. Bath, F. N. Dickinson and H. A. Tucker. 1972. Dairy Cattle: Principles, Practices, Problems, Profits. Lea & Febiger. Philadelphia.
- Freeman, A. E. 1960. Genetic relationship among the first three lactations of Holstein cows. Abstract. J. Dairy Sci. 43: 878.
- Hamidah. I. 1987. Pendugaan Parameter Genetik Produksi Susu dari Sebagian Laktasi pada Sapi Perah Fries Holland. Thesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hanif, A. 1987. Analisis Biaya Produksi Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat pada Beberapa Tingkat Skala Usaha di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Johansson, I. 1961. Genetic Aspects of Dairy Cattle Breeding. University of Illinois Press. Urbana.
- Johansson, I. and A. Hansson. 1940. Causes of variation in milk and butterfat yield of dairy cows. Kungl. Lantbruks. Tidskrift 79: 1.
- Johansson, I. and J. Rendel. 1968. Genetics and Animal Breeding. Oliver and Boyd. Edinburgh.
- Johnson, L. A. and F. L. Corley. 1961. Heritability and repeatability of first, second, third, and fourth records of varying duration in Brown Swiss Cattle. J. Dairy Sci. 44: 535-541.
- Kurnianto, E. 1991. Penilaian Pejantan Sapi Perah Berdasarkan Catatan Produksi Susu Laktasi Sebagian. Thesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusnadi, U. 1980. Pelayanan per Kebuntingan Hasil Kawin Alam dan Inseminasi Buatan di Daerah Pengalengan dan Lembang. Lembaran LPP Bogor 1: 21-23.
- Lasley, J. F. 1978. Genetics of Livestock Improvement. 3rd Ed. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Lin, C. Y. and F. R. Allaire. 1978. Efficiency of selection on milk yield to a fixed age. J. Dairy Sci. 61(4): 489-496.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



- Lush, J. L. 1963. Animal Breeding Plans. 3rd Ed. Iowa State University Press. Ames, Iowa.
- Madresari, S. 1967. Pengaruh Beberapa Segi Tatalaksana dan Hereditas Produksi Susu Sapi Fries Holland. Thesis Sarjana. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Makin, M. 1983. Evaluasi Mutu Genetik Produksi Susu Sapi Perah Fries Holland Hasil IB dan Non IB di Daerah Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung. Thesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- \_\_\_\_\_. 1990. Studi Sifat-sifat Pertumbuhan, Reproduksi dan Produksi Susu Sapi Perah Sahiwal Cross (Sahiwal x Fries Holland) di Jawa Barat. Disertasi. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Maylinda, S. 1986. Pendugaaan Nilai Pemuliaan dan Keefisienan Reproduksi Sapi Perah di Beberapa Peternakan Sapi Perah di Kabupaten dan Kotamadya Malang. Thesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mekir, W. S. 1982. Parameter Fenotipik dan Genetik Sifat-sifat Reproduksi dan Produksi Sapi Perah Fries Holland di Beberapa Perusahaan Peternakan. Thesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nadjib, H. 1990. Performans Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat dalam Wilayah Dataran Rendah dan Dataran Tinggi pada Beberapa Skala Usaha di Kabupaten Bogor. Thesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- National Research Council. 1988. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. Sixth Revised Edition. National Academy Press. Washington, D. C.
- Nuraini, M. 1983. Evaluasi Pejantan Sapi Perah Fries Holland di Beberapa Perusahaan Peternakan. Thesis. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pirchner, F. 1969. Population Genetics in Animal Breeding. W. H. Freeman and Co. San Fransisco.
- Preston, T. R. and M. B. Willis. 1975. Intensive Beef Production. 2nd Ed. Pergamon Press. New York.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



- Rice, V. A., F. N. Andrews, E. J. Warwick and J. E. Legates. 1957. *Breeding and Improvement of Farm Animals*. 5th Ed. McGraw-Hill Book Co., Inc. New York.
- Schmidt, G. H., L. D. Van Vleck and M. F. Hutjens. 1988. *Principles of Dairy Science*. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- Sitorus, P. 1983. Productivity of Friesian Dairy Cattle in Indonesia and their offspring resulted from outbreeding with imported semen. *Ilmu dan Peternakan* I(2): 72-74.
- Sitorus, P. dan Subandriyo. 1979. Heritabilitas dan transmisi produksi mani beku impor pada sapi perah Friesian di daerah Lembang. *Proceeding Seminar Penelitian dan Penunjang Pengembangan Peternakan*. Lembaga Penelitian Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Subandriyo dan P. Sitorus. 1979. Performans turunan pertama hasil IB mani beku impor dengan sapi perah Friesian lokal. *Proceeding Seminar Penelitian dan Penunjang Pengembangan Peternakan*. Lembaga Penelitian Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Sudono, A., T. Sutardi, Pallawarukka, Kooswardhono, A. K. Simanjuntak dan H. Nadjib. 1970. *Case Study Peternakan Sapi Perah di Daerah Pasar Minggu, Bogor dan Pangalengan*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudono, A. 1983. *Produksi Sapi Perah*. Diktat. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- \_\_\_\_\_. 1993. Kebijakan riset persusuan. Makalah pada Forum Komunikasi Hasil Penelitian Bidang Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta Tanggal 22-24 Nopember 1993. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sukraeni, E. 1985. Keefisienan Teknis dan Ekonomis Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat pada Beberapa Tingkat Skala Usaha di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Thesis*. Fakultas Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutardi, T. 1982. *Pemberian Pakan Sapi Perah*. Diktat. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.



- Coelihere, M. R. 1979. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa. Bandung.
- Puriadi. 1985. Evaluasi Mutu Genetik Produksi Susu Sapi Perah Fries Holland di Balai Pembibitan Ternak dan Hijauan Makanan Ternak Baturraden, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Van Vleck, L. D. and C. R. Henderson. 1961. Estimates of genetic parameters of some functions of part lactation milk records. J. Dairy Sci. 44(6): 1073-1084.
- Van Vleck, L. D. and G. E. Bradford. 1966. Genetic and maternal influence on first three lactations of Holdstein cows. J. Dairy Sci. (49): 45.
- Warwick, E. J. and J. E. Legates. 1979. Breeding and Improvement of Farm Animals. 7th Ed. McGraw-Hill Book Co. New York.
- Warwick, E. J., J. M. Astuti, dan W. Hardjosubroto. 1983. Pemuliaan Ternak. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wood, P. D. P. 1967. Algebraic model of the lactation curve in cattle. Nature 216: 164-165.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



L A M P I R A N

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tahun	..... (mm) .....												
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Jumlah
1983	347,50	310,00	219,00	62,50	136,50	151,00	27,00	15,00	106,50	377,50	529,50	353,00	2 635,00
1984	242,00	352,00	405,50	669,50	287,00	148,00	203,00	287,00	231,50	142,50	264,00	216,00	3 445,00
1985	338,50	237,00	346,50	174,50	172,00	101,50	335,00	91,50	168,00	340,50	165,00	81,00	2 551,00
1986	445,00	295,00	722,00	517,50	322,50	135,50	139,50	251,50	430,00	314,00	529,00	573,00	4 674,50
1987	331,00	365,00	386,00	374,00	277,00	120,50	103,00	0,00	109,00	189,00	328,00	268,00	2 850,50
1988	421,00	342,50	528,00	223,50	392,00	102,50	80,00	195,00	55,50	298,50	289,50	159,50	3 087,50
1989	229,00	414,00	210,00	194,00	260,00	236,00	28,00	249,50	179,00	273,00	474,00	329,00	3 075,50
1990	535,00	260,00	175,00	283,00	367,00	192,00	88,00	230,00	255,00	242,00	294,00	457,00	3 378,00
1991	429,00	392,00	284,00	294,00	68,00	57,00	74,00	5,00	47,00	139,00	622,00	614,00	3 025,00
1992	279,00	184,00	328,00	251,00	308,00	179,00	311,00	253,00	431,00	408,00	307,00	366,00	3 015,00
Rataan	359,70	315,15	360,40	304,35	259,00	142,30	138,85	157,75	201,25	272,40	380,20	341,65	2 694,17



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tahun	Bulan												Jumlah
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember	
1983	17	16	16	5	10	6	4	1	7	13	18	16	129
1984	25	21	23	21	15	8	19	13	20	15	19	16	215
1985	22	14	16	13	11	13	13	6	13	22	12	8	163
1986	26	15	25	18	13	9	6	7	13	12	19	17	180
1987	12	19	13	14	11	7	4	0	5	11	18	22	136
1988	17	19	23	10	14	6	3	7	4	9	14	10	136
1989	11	19	8	7	10	8	3	8	10	10	14	15	123
1990	21	11	7	8	11	5	4	9	6	10	8	13	113
1991	17	14	12	10	2	2	3	1	3	5	13	7	89
1992	17	14	15	13	10	7	12	10	11	14	13	10	137



Lampiran 3. Analisis Ragam Heritabilitas Sifat-sifat Produksi Susu dan Reproduksi Sapi Fries Holland di PT Taurus Dairy Farm

1. Produksi Susu

1. a. Laktasi I

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	8	9 691 939,3118	961 492,41397	$\hat{\sigma}_W^2 + 26,23125\hat{\sigma}_S^2$
dalam pejantan	239	166 570 393,0600	721 083,95263	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{961\,492,41397 - 721\,083,95263}{26,23125} = 9\,164,9639776$$

$$t = \frac{9\,164,9639776}{(9\,164,9639776 + 721\,083,95263)} = 0,0125504657$$

$$h^2 = 4t = 4 * 0,0125504657 = 0,0502018628$$

$$SE(h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(240-1)(1-0,0125504657)^2 [1+(26,23125-1)*0,0125504657]^2}{26,23125^2(240-9)(9-1)}} = 0,1008309409$$

1. b. Laktasi II

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	8	12 907 363,8488	1 613 420,48110	$\hat{\sigma}_W^2 + 26,23125\hat{\sigma}_S^2$
dalam pejantan	239	188 073 277,5500	814 170,03267	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{1\,613\,420,48110 - 814\,170,03267}{26,23125} = 30\,469,399987$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

$$t = \frac{30\,469,399987}{(30\,469,399987 + 814\,170,03267)} = 0,0360738545$$

$$h^2 = 4t = 4 * 0,0360738545 = 0,1442954179$$

$$SE(h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(240-1)(1-0,0360738545)^2 [1+(26,23125-1)*0,0360738545]^2}{26,23125^2(240-9)(9-1)}} = 0,1427985977$$

1. c. Laktasi III

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	7	9 242 503,2981	1 320 357,6140	$\hat{\sigma}_w^2 + 21,751203852\hat{\sigma}_s^2$
dalam pejantan	177	211 993 431,7700	1 247 020,1869	$\hat{\sigma}_w^2$

$$\hat{\sigma}_s^2 = \frac{1\,320\,357,6140 - 1\,247\,020,1869}{21,751203852} = 3\,371,6491113$$

$$t = \frac{3\,371,6491113}{(3\,371,6491113 + 1\,247\,020,1869)} = 0,002696474$$

$$h^2 = 4t = 4 * 0,002696474 = 0,0107858961$$

$$SE(h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(178-1)(1-0,002696474)^2 [1+(21,751203852-1)*0,002696474]^2}{21,751203852(178-8)(8-1)}} = 0,105627656$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. d. Laktasi IV

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	4	14 193 219,380	3 548 304,8450	$\hat{\sigma}_w^2 + 16,755813953\hat{\sigma}_s^2$
dalam pejantan	85	119 552 954,870	1 475 962,4059	$\hat{\sigma}_w^2$

$$\hat{\sigma}_s^2 = \frac{3\ 548\ 304,8450 - 1\ 475\ 962,4059}{16,755813953} = 30\ 469,399987$$

$$t = \frac{123\ 679,00747}{(23\ 679,00747 + 1\ 475\ 962,4059)} = 0,0773167076$$

$$h^2 = 4\ t = 4 * 0,0773167076$$

$$= 0,3092668305$$

$$SE(h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(86-1)(1-0,0773167076)^2 [1+(16,755813953-1)*0,0773167076]^2}{16,755813953(86-5)(5-1)}}$$

$$= 0,3539136874$$

2. Masa Laktasi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	9	221 876,7490	24 652,97211	$\hat{\sigma}_w^2 + 28,52207001\hat{\sigma}_s^2$
dalam pejantan	291	3 229 738,6310	11 452,97386	$\hat{\sigma}_w^2$

$$\hat{\sigma}_s^2 = \frac{24\ 652,97211 - 11\ 452,97386}{28,52207001} = 462,7994475$$

$$t = \frac{462,7994475}{(462,7994475 + 11\ 452,97386)} = 0,038839228$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

$$h^2 = 4 t = 4 * 0,038839228$$

$$= \underline{0,155356915}$$

$$SE (h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(292-1)(1-0,038839228)^2 [1+(28,52207001-1)*0,038839228]^2}{28,52207001^2(292-10)(10-1)}}$$

$$= \underline{0,133548102}$$

3. Masa Kosong

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	8	446 211,92617	55 776,490772	$\hat{\sigma}_W^2 + 21,159326425\hat{\sigma}_S^2$
dalam pejantan	192	3 222 967,07900	17 516,125429	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{55 776,490772 - 17 516,125429}{21,159326425} = 1 808,2033697$$

$$t = \frac{1 808,2033697}{(1 808,2033697 + 17 516,125429)} = 0,0935713415$$

$$h^2 = 4 t = 4 * 0,0935713415$$

$$= \underline{0,3742853661}$$

$$SE (h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(193-1)(1-0,0935713415)^2 [1+(21,159326425-1)*0,0935713415]^2}{21,159326425^2(193-9)(9-1)}}$$

$$= \underline{0,2526098358}$$

4. Angka Kawin per Kebuntingan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	14	23,595617444	1,6854012460	$\hat{\sigma}_W^2 + 22,837848933\hat{\sigma}_S^2$
dalam pejantan	347	361,654382560	1,0860491969	$\hat{\sigma}_W^2$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

$$Z_{\alpha/2} = \frac{1,6854012460 - 1,0860491969}{22,837848933} = 0,0262438048$$

$$t = \frac{0,02622438048}{(0,0262438048 + 1,0860491969)} = 0,023594327$$

$$h^2 = 4 t = 4 * 0,023594327 = 0,094377308$$

$$SE(h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(348-1)(1-0,023594327)^2 [1+(22,837848933-1)*0,023594327]^2}{22,837848933^2(348-15)(15-1)}} = 0,0999799226$$

5. Selang Beranak

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarpejantan	8	366,08540254	45,760675317	$\hat{\sigma}_W^2 + 27,295\hat{\sigma}_S^2$
dalam pejantan	249	4 003,54633710	16,612225465	$\hat{\sigma}_W^2$

$$Z_{\alpha/2} = \frac{45,760675317 - 16,612225465}{27,295} = 1,0679043727$$

$$t = \frac{1,0679043727}{(1,0679043727 + 16,612225465)} = 0,0604013875$$

$$h^2 = 4 t = 4 * 0,0604013875 = 0,2416055498$$

$$SE(h^2) = 4 \sqrt{\frac{2(250-1)(1-0,0604013875)^2 [1+(27,295-1)*0,0604013875]^2}{27,295^2(250-9)(9-1)}} = 0,1811287504$$

Lampiran 4. Analisis Ragam Ripitabilitas Sifat-sifat Produksi Susu dan Reproduksi Sapi Perah di PT Taurus Dairy Farm

1. Sapi Fries Holland

1. a. Produksi Susu

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	319	510 875 611,68	1 601 490,9457	$\hat{\sigma}_W^2 + 3,4731963645\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	1 111	666 864 324,12	600 237,9155	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{1\ 601\ 490,9457 - 600\ 237,9155}{3,4731963645} = 288\ 279,99489$$

$$r = \frac{288\ 279,99489}{(288\ 279,99489 + 600\ 237,9155)} = 0,3244504039$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(1\ 112-1)(1-0,3244504039)^2 [1+(3,4731963645-1)*0,3244504039]^2}{3,4731963645^2(1\ 112-320)(320-1)}} = 0,133548102$$

1. b. Masa Laktasi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	302	3 459 240,3907	11 454,4383799	$\hat{\sigma}_W^2 + 3,2688968932\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	990	6 296 919,8073	6 360,5250578	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{11\ 454,4383799 - 6\ 360,5250578}{3,2688968932} = 1\ 558,2973365$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

$$r = \frac{1\,558,2973365}{(1\,558,2973365 + 6\,360,5250578)}$$

$$= \underline{0,1967839735}$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(991-1)(1-0,1967839735)^2 [1+(3,2688968932-1)*0,1967839735]^2}{3,2688968932^2(991-303)(303-1)}}$$

$$= \underline{0,0346959869}$$

1. c. Masa Kering

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	246	1 743 772,4870	7 088,5060449	$\hat{\sigma}_W^2 + 3,103359091\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	766	2 928 082,4287	3 822,5619173	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{7\,088,5060449 - 3\,822,5619173}{3,103359091} = 1\,052,3900173$$

$$r = \frac{1\,052,3900173}{(1\,052,3900173 + 3\,822,5619173)}$$

$$= \underline{0,2158770038}$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(767-1)(1-0,2158770038)^2 [1+(3,103359091-1)*0,2158770038]^2}{3,103359091^2(767-247)(247-1)}}$$

$$= \underline{0,0402065392}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. d. Masa Kosong

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	173	2 931 528,0213	16 945,248678	$\hat{\sigma}_W^2 + 2,6996679375\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	469	3 139 883,2305	6 694,8469734	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{16\,945,248678 - 6\,694,8469734}{2,6996679375} = 3\,796,9120432$$

$$r = \frac{3\,796,9120432}{(3\,796,9120432 + 6\,694,8469734)} = 0,3618947059$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(470-1)(1-0,3618947059)^2 [1 + (2,6996679375-1) \cdot 0,3618947059]^2}{2,6996679375^2 (470-174)(174-1)}} = 0,0516671078$$

1. e. Angka Kawin per Kebuntingan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	235	610,03424658	2,5958904110	$\hat{\sigma}_W^2 + 3,0916234334\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	729	1 172,98361740	1,6090310252	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{2,5958904110 - 1,6090310252}{3,0916234334} = 0,319204265$$

$$r = \frac{0,316234334}{(0,316234334 + 1,6090310252)} = 0,655421756$$



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(730-1)(1-0,1655421756)^2 [1+(3,0916234334-1)*0,1655421756]^2}{3,0916234334^2(730-236)(236-1)}}$$

$$= \underline{0,040721661}$$

1. f. Selang Beranak

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	247	4 248,4584680	17,2002367130	$\hat{\sigma}_W^2 + 3,1150520345\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	772	6 392,9527843	8,2810269227	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{17,2002367130 - 8,2810269227}{3,1150520345} = 2,8632618946$$

$$r = \frac{2,8632618946}{(2,8632618946 + 8,2810269227)}$$

$$= \underline{0,25692639}$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(773-1)(1-0,25692639)^2 [1+(3,1150520345-1)*0,25692639]^2}{3,1150520345^2(773-248)(248-1)}}$$

$$= \underline{0,0401739113}$$

2. Taurindicus

2. a. Masa Laktasi

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	19	277 351,62281	14 597,4538319	$\hat{\sigma}_W^2 + 2,8476454294\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	56	184 487,66667	3 294,4226190	$\hat{\sigma}_W^2$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

$$\hat{\sigma}_s^2 = \frac{14\,597,4538319 - 3\,294,4226190}{2,8476454294} = 3\,969,2551244$$

$$r = \frac{3\,969,2551244}{(3\,969,2551244 + 3\,294,4226190)} = 0,5464525361$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(57-1)(1-0,5464525361)^2 [1+(2,8476454294-1)*0,5464525361]^2}{2,8476454294^2(57-20)(20-1)}} = 0,128893832$$

2. b. Masa Kering

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	17	334 286,20000	19 663,8941180	$\hat{\sigma}_w^2 + 2,4941176471\hat{\sigma}_s^2$
antarpengukuran, dalam individu	44	173 564,52222	3 944,6482323	$\hat{\sigma}_w^2$

$$\hat{\sigma}_s^2 = \frac{19\,663,8941180 - 3\,944,6482323}{2,4941176471} = 6\,302,5278314$$

$$r = \frac{6\,302,5278314}{(6\,302,5278314 + 3\,944,6482323)} = 0,615050214$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(45-1)(1-0,615050214)^2 [1+(2,4941176471-1)*0,615050214]^2}{2,4941176471^2(45-18)(18-1)}} = 0,1296843201$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

2. c. Masa Kosong

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	12	222 233,04167	18 519,4201390	$\hat{\sigma}_W^2 + 1,9375\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	31	18 519,420139	7 354,6115591	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{18\,519,4201390 - 7\,354,6115591}{1,9375} = 5\,762,4818476$$

$$r = \frac{5\,762,4818476}{(5\,762,4818476 + 7\,354,6115591)} = \underline{0,43931088}$$

$$SE(r) = \sqrt{\frac{2(32-1)(1-0,43931088)^2 [1+(1,9375-1)*0,43931088]^2}{1,9375^2(32-13)(13-1)}} = \underline{0,1325587464}$$

2. d. Angka Kawin per Kebuntingan

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	12	6,7156862745	0,5596405229	$\hat{\sigma}_W^2 + 2,078431373\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	33	8,6304675716	0,2615293204	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\hat{\sigma}_S^2 = \frac{0,5596405229 - 0,2615293204}{2,078431373} = 0,1143133183$$

$$r = \frac{0,1143133183}{(0,1143133183 + 0,2615293204)} = \underline{0,3041520746}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

$$SE (r) = \sqrt{\frac{2(34-1)(1-0,3041520746)^2 [1+(2,078431373-1)*0,3041520746]^2}{2,078431373^2(34-13)(13-1)}}$$

$$= 0,2033329093$$

2. e. Selang Beranak

Sumber Keragaman	db	JK	KT	KKT
antarindividu	17	252,04673111	14,8262783007	$\hat{\sigma}_W^2 + 2,494117647\hat{\sigma}_S^2$
antarpengukuran, dalam individu	44	210,72644667	4,7892374242	$\hat{\sigma}_W^2$

$$\frac{\sigma_S^2}{\sigma_W^2} = \frac{14,8262783007 - 4,7892374242}{2,494117647} = 4,0242852571$$

$$r = \frac{4,0242852571}{(4,0242852571 + 4,7892374242)}$$

$$= 0,4566034947$$

$$SE (r) = \sqrt{\frac{2(45-1)(1-0,4566034947)^2 [1+(2,494117647-1)*0,4566034947]^2}{2,494117647^2(45-18)(18-1)}}$$

$$= 0,099750629$$

Lampiran 6. Daya Produksi Susu Riil Tertaksir Sapi Fries Holland di Taurus Dairy Farm (1)

Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA
244	1	1 853,11577010	661	2	555,87965042	710	1	404,74410094
09	3	1 164,91758930	354	2	552,66661928	628	2	404,57909206
146	6	1 097,74625020	552	2	537,23774116	226	5	402,67800925
391	2	1 088,07683110	453	3	528,43944448	130	5	401,67105942
250	5	1 062,28574560	111	1	521,80319527	215	3	399,04272355
9956	4	1 060,46308680	163	1	517,17941548	359?	9	398,09672468
235	4	1 008,76937047	765	1	516,17334766	225	5	391,09534412
29	5	996,30114701	265	3	515,31588791	138	3	383,75959385
9969	4	962,87235859	332	4	515,14403290	732	1	382,21102039
447	3	949,36210484	10	8	512,14649543	742	1	381,67567723
470	3	870,59009528	637	1	512,02486481	422	1	375,13604600
430	3	839,19478997	9961	5	511,33099321	509	2	363,70262142
03	5	821,45846051	481	3	508,57417983	241	2	361,84346579
485	2	811,68245401	664	1	504,19587657	275	5	359,24028853
9954	1	791,92934506	389	4	500,26432065	251	3	359,09343891
353	4	765,80598832	260	3	488,36213558	702	1	351,30835724
197	2	754,15526949	539	1	485,94452086	78	3	343,00307889
65	7	730,02471808	150?	7	482,33564908	724	1	342,96225503
131	4	728,18745036	643	2	480,86998671	229?	7	341,63347918
77	3	727,32093773	745	1	478,45923271	482	1	334,32342969
563	2	708,69713316	694	1	471,26941176	63	4	333,12189864
670	2	705,17351130	271	3	470,46595671	269	3	330,47982422
124	7	685,29023920	459	3	468,78748322	728	1	327,45028122
585	1	681,95816204	9960	1	462,75818779	569	2	325,43201925
249	4	679,08766142	282	3	461,39626769	721	1	324,21226619
272	4	669,07415343	440	3	456,37246222	474	2	322,70863221
320	5	658,41230206	681	1	451,98531757	357	5	319,95079572
9965	3	645,48013607	147	2	450,10142185	583	1	315,45334311
685	1	638,23158961	516	2	446,48386583	340	4	311,01533000
13	7	606,14052894	674	1	441,34658883	467	3	310,26654895
723	1	605,80926075	847?	8	438,25587953	338	4	308,85947870
416	3	588,83306733	377	3	435,93440488	746	1	307,86645484
603	1	574,18631770	557	2	435,30089123	337	3	305,25850753
210	4	571,91746866	549	2	434,19607725	263	2	303,05279808
9968	4	562,34411981	666	2	430,57201775	419	4	300,58452984
304	2	561,47780634	68	8	423,97302792	691	1	299,26975696
9957	4	557,95671724	148	2	419,69978775	328	1	297,42991470
216	4	557,26471966	455	2	410,26488063	80	4	295,72201947

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 6. Daya Produksi Susu Riil Tertaksir Sapi Fries Holland di Taurus Dairy Farm (2)

Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA
468	1	294,12726915	143	2	213,73372606	60	1	128,632634560
308	4	293,56546503	294	2	212,33209179	12	1	127,485412341
299	3	289,65547955	692	1	211,38463824	525	1	126,456717845
597	2	289,63172981	477	3	205,20338798	179	4	125,860373219
434	1	283,31009269	219	4	204,22078990	471	2	125,654113718
207	2	282,84711350	375	4	202,55058439	53	2	125,069959167
115	5	282,25998931	493	2	201,54087084	403	3	123,561663721
363	1	281,30148513	156	3	198,61497078	665	1	121,748725151
331	2	279,60628576	112	3	191,64152382	445	4	117,321475149
658	1	277,46344531	508	2	191,17629829	309	2	111,990571945
194	4	275,98338984	491	3	185,95788439	393	1	110,809495349
676	1	274,94122786	240	1	183,75355196	392	4	107,632478668
43	7	270,78785326	441	1	183,34043424	401	4	106,966147453
356	3	270,12778133	404	4	182,26388705	175	6	103,865708887
247	5	270,06668029	381	3	177,48931329	57	6	103,550191288
9962	4	269,36069765	9955	1	171,73915351	713	1	103,144738991
19	1	269,35784045	615	1	170,04440559	475	2	101,270493393
555	2	268,39803965	380	1	167,51672848	651	1	99,268794483
547	2	265,59568607	71	8	164,41401667	159	4	97,192402259
67	5	265,51968642	587	6	162,19506827	513	2	96,235554101
689	1	264,66263906	239	3	161,30169350	155	3	94,681758638
285	1	264,33918527	119	6	158,22718681	581	1	94,372837888
696	1	260,33122617	662	1	158,02351812	126	4	91,209289438
311	5	259,19129724	52	6	157,99931594	663	1	90,064136524
221	4	254,57340086	679	1	156,40976180	335	3	87,733970574
450	1	252,62838016	378	4	155,77354229	675	2	84,449890992
92	3	251,27000477	254	5	152,94139987	134	6	84,264885544
489	2	251,22643281	0138Y	4	151,33854937	595	1	82,948939167
196	1	251,09647779	96	6	144,18743431	324	1	81,657385356
518	2	249,02814288	427	1	142,47915037	136	3	80,794939078
9953	1	244,16297266	104	4	141,96074045	492	1	80,236584884
653	1	243,40264191	414	1	140,21773105	656	1	75,356799715
06	4	243,05953838	347	4	137,89683517	671	1	72,362122487
329	1	234,66495133	648	1	137,55069764	386	3	71,507196749
684	1	230,23320002	310	2	137,05795524	571	2	66,871252236
70	8	228,19732652	195	5	133,93914730	85	2	64,787454244
659	1	226,21974852	283	5	129,62795464	122	3	64,295442177
680	1	224,85056782	120	7	129,39799167	05	1	63,200291849

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 6. Daya Produksi Susu Riil Tertaksir Sapi Fries Holland di Taurus Dairy Farm (3)

Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA
17	1	58,4633159520	408	3	4,5084839126	405	1	- 75,11675751
202	4	58,1319534740	390	1	3,4157253658	690	1	- 75,80464346
9950	1	56,7052628030	02	7	0,6689398723	638	1	- 76,25238501
22	4	56,4900253680	1187	10	- 0,2305235818	203FH	6	- 77,98576265
584	1	53,7680041270	606	1	- 1,1421165163	30	4	- 78,99437855
289	2	48,6303829240	748	1	- 1,8993237754	149	1	- 80,93156455
322	5	47,6793734060	15	1	- 3,8293996305	573	2	- 81,56523517
07	1	45,9752199060	594	1	- 5,6260210982	106	4	- 83,13737843
533	2	45,3358521860	321	1	- 6,7975282594	579	2	- 83,52331469
730	1	43,1019472460	137	3	- 7,2743438592	544	2	- 83,76315225
636	1	41,5802748510	11	1	- 7,6352028686	319	1	- 84,16597157
409	2	41,4584612150	521	1	- 8,1599787526	592	1	- 84,27928801
84	6	41,1231684760	590	2	- 9,6087288815	14	1	- 86,00795989
9959	5	40,1265028810	464	2	-12,1095367810	291	1	- 87,30853797
704	1	39,3091220240	300	2	-18,3541702020	132	2	- 88,93293477
186	5	37,9526709200	599	2	-21,6636947220	698	1	- 91,09398431
01	2	34,1426736380	538	1	-23,1798084340	9951	1	- 92,20125006
572	1	33,7447975970	129	3	-25,1372005480	399	2	- 92,63112328
596	1	31,3243975840	28	4	-25,4686839450	168	4	- 92,84672853
511	1	31,3083923970	333	5	-25,7222191510	79	3	- 92,85700923
257	3	30,7096953080	246	1	-26,4352146590	232	1	- 95,19592729
164	1	30,5366162110	383	3	-28,4344297480	35	4	- 96,94336696
705	1	29,9402321770	182	3	-30,8395480750	519	2	- 98,84849640
82	1	24,9906301350	9973	5	-31,1874318740	101	5	-100,78065337
58	3	24,5358350280	237	4	-33,3054775420	358	1	-102,34861729
614	1	21,9621310320	556	2	-40,3838929330	323	3	-104,29117701
645	1	21,9069744640	402	1	-42,8826098830	211	3	-106,00844013
141	1	21,8024113380	768	1	-43,1402146150	669	2	-106,57514075
794	1	20,1957487300	449	1	-43,8083651140	286	3	-106,92050662
33	7	18,8775401860	305	2	-48,2739774190	114	4	-108,72097886
382	4	17,1179354490	227	4	-52,9680115260	325	2	-112,12860034
262	3	17,0484416120	343	5	-54,6644363230	34	5	-113,71866678
42	1	16,8038840900	296	4	-62,2609595580	160	1	-121,32688598
9963	6	10,6352678190	520	1	-65,1020451220	360	4	-122,67645517
775	1	9,0184323159	683	1	-65,9867742400	280	2	-123,16916343
171	3	8,0397426272	494	1	-69,5199880440	90	5	-124,77705581
209	2	6,5290301953	261	1	-69,9290878500	439	2	-125,05714204
677	1	5,5999628768	387	3	-71,7990407920	95	4	-129,09987520

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 6. Daya Produksi Susu Riil Tertaksir Sapi Fries Holland di Taurus Dairy Farm (4)

Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA
91	3	-129,15080976	605	2	-201,27558161	166	3	-282,31849498
162	5	-129,37124965	413?	3	-203,97470321	135	3	-283,61344684
140	2	-129,51654337	349	1	-205,72455990	044BY	5	-284,45020616
102	5	-129,69245627	418	3	-208,65720170	336	2	-286,56101574
341	5	-130,15430015	24	4	-209,33339358	229	1	-287,20892083
266	3	-133,95685882	506	1	-210,75107594	185	6	-288,96058175
301	2	-135,06170795	415	1	-212,52500763	117	2	-291,15151545
64	5	-142,87185994	564	2	-213,44528630	233	3	-291,18245715
022CY	1	-145,09362295	397	3	-215,21919632	517	2	-292,54604772
105	3	-145,97444730	51	1	-217,12767187	394	4	-297,15872770
198	3	-152,32850189	55	3	-218,47604432	157	1	-308,26134265
87	5	-153,72033242	451	2	-222,53298979	364	4	-308,77706506
145	1	-154,15713775	201	5	-224,23369321	20	7	-310,15840135
738	1	-158,00863561	73	4	-225,64820631	682	1	-310,48286511
417	2	-159,84872523	46	2	-233,63480518	035	4	-319,75429042
228	4	-160,02629422	456	3	-235,18135996	487	2	-322,79015570
469	1	-161,74266826	709	1	-235,39979045	312	2	-323,06488611
44	3	-165,37747013	031BY	6	-237,21704988	180	3	-329,28103969
786	1	-166,00721216	109	3	-237,54050928	281	3	-330,54839455
21	6	-166,15044657	717	1	-240,78566716	72	1	-330,63340117
462	2	-166,77060644	697	2	-241,37770304	514	3	-338,11711798
36	5	-169,05180524	108	5	-242,40768498	425	2	-345,84433018
384	5	-170,78440389	561	2	-251,58464073	654	1	-347,08087067
542	3	-171,54138042	342	1	-257,05339308	23	1	-351,06771736
701	1	-173,15073596	559	2	-259,09306772	502	1	-354,00890727
678	1	-176,12470835	173	2	-259,48493470	687	1	-354,80927929
688	1	-177,64300195	118	2	-261,82100610	348	1	-355,99051996
243	4	-177,68405115	259	3	-263,04032307	613	1	-361,04846055
161	4	-182,83638695	739	1	-267,92269894	205	2	-365,06484360
316	1	-182,98981620	460	3	-269,91360670	81	4	-366,69666886
483	1	-183,54590957	231	7	-270,12725723	9966	2	-372,88513311
293	2	-184,29367721	540	3	-271,46020075	38	1	-375,41248464
258	2	-186,60026777	107	4	-272,44262351	08	7	-379,71206611
18	5	-192,73342822	523	1	-272,92448635	189	4	-381,72146587
532	1	-194,39228657	574	1	-273,17431316	004BY	7	-384,78408066
428	1	-196,89597211	040	2	-273,18748192	62	3	-391,97758978
183	2	-197,34276741	200	2	-276,91877033	507	2	-394,03470424
287	5	-198,60629606	365	3	-280,97116923	47	1	-395,84468785



Lampiran 6. Daya Produksi Susu Riil Tertaksir Sapi Fries Holland di Taurus Dairy Farm (5)

Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA	Nomor Sapi	n	ERPA
128	1	-401,20989780	66	3	-581,57482529	026	2	- 820,71632949
284	4	-405,27942775	41	4	-600,30600844	554	1	- 821,32029254
410	2	-409,96035096	174	3	-603,12317111	170	1	- 829,40944582
344	1	-418,46665700	718	1	-603,94949325	431	1	- 842,06884477
307	2	-419,99945191	9964	2	-606,91469144	371	2	- 860,16605492
667	1	-427,48740758	45	4	-637,42067526	575	1	- 868,67382898
190	1	-437,70083473	113	2	-639,98612091	582	1	- 873,41391510
88	2	-439,04228923	031	4	-642,73976825	355	2	- 876,23888691
373	4	-440,84910520	303	3	-662,72291503	673	1	- 884,18055160
741	1	-442,20324008	142	3	-673,08382464	178	3	- 886,51982253
042BY	7	-443,88481063	31	3	-678,42219875	267	3	- 934,05704821
199	4	-454,67354215	359	1	-683,22143108	546	1	- 935,57310409
276	4	-480,43847078	9971	2	-693,22303933	292	1	- 950,70162130
40	6	-482,18913487	362	2	-698,56318587	279	1	- 950,70162130
152	2	-486,80403008	9967	5	-703,92781138	26	1	- 951,24537826
49	4	-494,72078844	252	3	-706,55686968	647	1	- 958,15725038
69	5	-503,03860170	398	4	-718,59110533	167	1	- 963,34581706
56	4	-520,43424633	154	4	-741,11354794	248	1	- 976,18908702
74	1	-529,20522060	515	1	-754,99698729	033BY	4	-1 023,50482940
59	8	-541,96659507	374	4	-756,55663328	176	1	-1 025,91968350
587	1	-546,43942134	4760	4	-757,30520912	184	1	-1 025,91968350
448	2	-546,75119297	25	4	-759,07228030	208	1	-1 027,20891300
37	6	-554,71855820	222	4	-772,86144490	253	1	-1 027,20891300
021	4	-562,62028887	238	1	-778,16727201	330	1	-1 072,69541830
16	2	-562,62195158	400	1	-781,28720352	351	4	-1 115,85972990
165	4	-574,05655093	339	1	-782,65946870	83	4	-1 129,55137410
125	3	-575,95781210	002	3	-810,84163388	346	3	-1 233,23275920
420	3	-580,31571892	133	3	-816,56226961			

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.