



# **COMPUTING A COMPLETE DAILY FEED RATION FOR CATTLE, GOAT AND SHEEP (CCDFR)**

**MERUMUS MAKANAN HARIAN SEIMBANG UNTUK LEMBU, KAMBING DAN BEBIRI**

**ANUGERAH KUALITI INOVASI PERKHIDMATAN VETERINAR  
- PERINGKAT KEPUJIAN KHAS 2007**



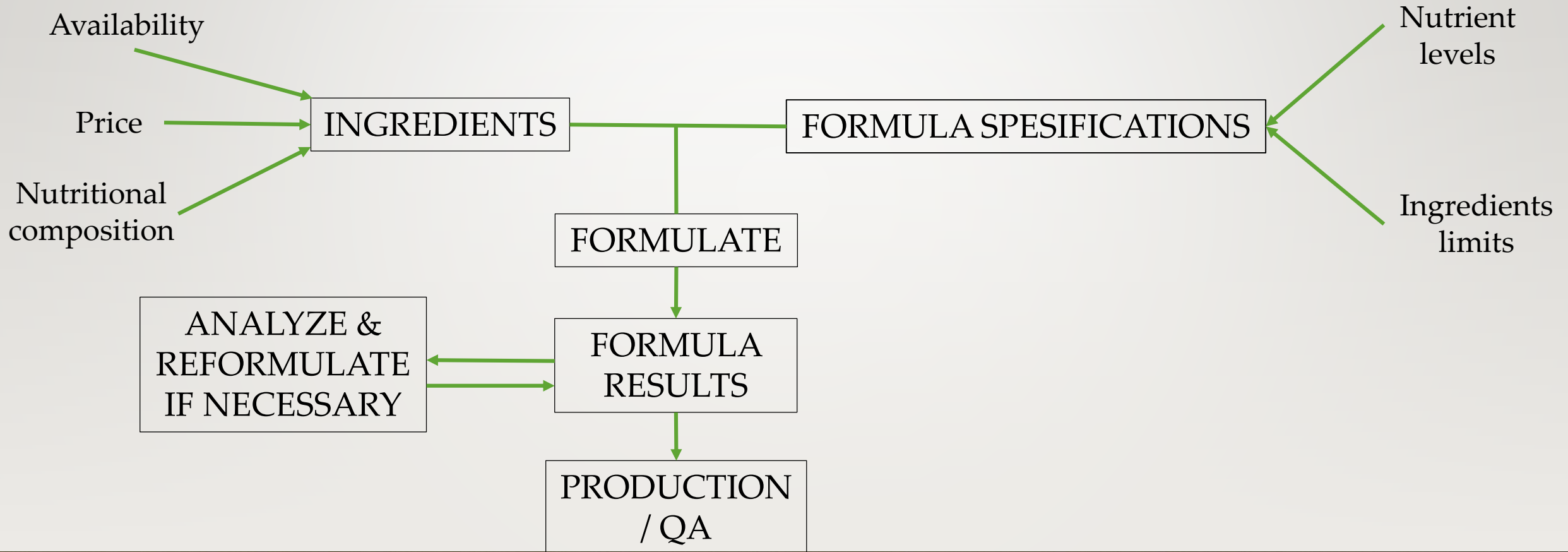
# OBJEKTIF CCDFR

- Membantu mendapatkan satu ransum makanan yang seimbang menurut keperluan nutrien yang disyorkan untuk ternakan disamping mengira kos bahan yang digunakan.
- Ransum yang dihasilkan ini akan memastikan ternakan memperolehi nutrien yang cukup yang diperlukan daripada bahan yang diberi dan tidak lebih daripada maksima bahan kering yang mampu dimakan oleh ternakan.
- Sebagai panduan memperolehi ransum yang berkualiti dengan cepat, mudah, tepat dan murah.

# KEBAIKAN

1. Dapat merumus ransum makanan dengan mudah
2. Dapat memberi nutrisi yang seimbang kepada ternakan
3. Dapat menggunakan sumber-sumber makanan atau sisa-sisa makanan yang sedia ada di sekitar kita

# FAKTOR-FAKTOR YANG PERLU DIPERTIMBANGKAN SEBELUM MERUMUS RANSUM MAKANAN



# FAKTOR-FAKTOR YANG PERLU DIPERTIMBANGKAN SEBELUM MERUMUS RANSUM MAKANAN

1. Peringkat umur
  - anak (bawah setahun), dara (1 ½ tahun), sara diri (maintenance), pengeluaran (production) atau tumbesaran (growth)
2. Digestibiliti (keboleh cernaan)
3. Palatibiliti (kebolehambilan sesuatu makanan)
4. Pengurusan (management)



# KOMPONEN CCDFR

## 1. INDEKS KATEGORI TERNAKAN

- Nombor yang digunakan dalam Jadual Formulasi untuk mengenalpasti kumpulan ternakan .
- Data yang diperlukan (sebaris dengan no. katagori) akan dipindahkan secara automatik kedalam Jadual Formulasi
- Terdapat 29 indeks kategori ternakan

\*\*boleh ditambah sekiranya mempunyai keperluan dimasa hadapan\*\*

**\*\*NO. KATEGORI TERNAKAN DISEDIAKAN (1 - 200) CADANGAN SELAIN SENARAI  
DISEDIAKAN (MASUKKAN DATA PADA NO. KATEGORI 201 - 203)**

# INDEKS KATEGORI TERNAKAN

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	
	JENIS TERNAKAN	
1 - 11	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
12 - 22	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
23 - 33	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
34 - 44	Lembu Tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
45 - 55	Lembu Tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
56 - 66	Lembu Tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
67 - 77	Lembu Tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
78 - 88	Lembu Tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
89 - 99	Lembu Tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak
100 - 103	Lembu Kering dan Bunting, 2 bulan yang akhir	-
104 - 107	Lembu Kering dan Kosong	-

# INDEKS KATEGORI TERNAKAN

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	
	JENIS TERNAKAN	
108 - 114	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram
115 - 121	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram
122 - 126	Lembu Membesar	Jantan, ADG: > 750 gram
127 - 134	Lembu Pejantan	Matang
135 - 141	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram
142 - 143	Lembu Pejantan (baka bersais kecil)	matang
144 - 150	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram
151 - 156	Kambing Pedaging (Ekstensif)	ADG: 50 gram
157 - 162	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 100 gram
163 - 168	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 150 gram
169 - 172	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 1.5 liter sehari, lemak 4.0%.



# INDEKS KATEGORI TERNAKAN

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	
	JENIS TERNAKAN	
173 - 176	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 2.0 liter sehari, lemak 4.0%.
177 - 180	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 3.0 liter sehari, lemak 4.0%.
181 - 184	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 4.0 liter sehari, lemak 4.0%.
185 - 189	Bebiri Membesar pada kadar sederhana	-
190 - 192	Bebiri Fidlot	-
193 - 196	Bebiri Bunting pada 4 minggu terakhir	-
197 - 200	Ibu Bebiri Menyusu Anak Kembar	-
201 - 203	Cadangan Lain	-

1. Pilih dan KLIK pada salah satu katagori ternakan anda untuk maklumat lanjut di paparan ini.
2. Pilih NO. KATEGORI TERNAKAN untuk diisi dalam sel yang disediakan dalam Jadual CCDFR

**\*\*NO. KATEGORI TERNAKAN DISEDIAKAN (1 hingga 200)**

**CADANGAN SELAIN SENARAI DISEDIAKAN (MASUKKAN DATA PADA NO. KATEGORI 201 - 203)**

# CONTOH

- No. Kategori Ternakan : 167
- Ternakan : Kambing Pedaging Pembiak
- Berat : 50 kg
- ADG : 150 gm
- Bahan-bahan yang digunakan:
- i. foraj
  - Pelepah & daun kelapa sawit
  - Napier Taiwan 2
  - Indigofera Sg Lalah
  -

## Computing a Complete Daily Feed Ration for CATTLE, GOAT and SHEEP (v-6.0.4)

Merumus Makanan Harian Seimbang Untuk Lembu, Kambing dan Bebiri

Animal (Ternakan): Kambing Pedaging (Pembiak)

Animal Category No.

No. Kategori Ternakan:

167

ADG (g)

150

Milk Production/Body wts.

50

KG

Penghasilan Susu/Berat Badan:

Ref. No.	Ingredients (Bahan)	Nutrient content (Kandungan nutrien) Dry matter basis (berasas bahan kering)				Fresh Weight (Berat Segar) (kg)	Ingr. Cost (Kos Bahan) (RM/Kg)	Percent (Peratus) (%)	Total Cost (Jumlah Kos) (RM)
		DM (%)	ME (MJ/Kg)	CP (%)	CF (%)				
67	Pelepah & daun sawit	36.4	4.89	4.1	44.8	1.00	0.10	15.0	0.10
72	Napier Taiwan - Rembau 2	15.3	8.68	11.2	38.7	5.00	0.15	75.2	0.75
71	Indigofera Sg Lalah	21.8	10.53	39.0	18.7	0.20	0.05	3.0	0.01
<b>Total forage (Jumlah)</b>						<b>6.20</b>		<b>93.2</b>	<b>0.86</b>
73	Goat pellet 2	90.7	11.22	21.0	13.2	0.15	1.00	2.3	0.15
74	Bypass fat	99.7	37.60	0.1	0.0	0.10	2.00	1.5	0.20
<b>Total conc. (Jumlah kons.)</b>						<b>0.25</b>		<b>3.8</b>	<b>0.35</b>
23	Molases	76.0	11.62	5.2	0.0	0.20	0.50	3.0	0.10
<b>Total ect. (Jumlah lain)</b>						<b>0.20</b>		<b>3.0</b>	<b>0.10</b>
<b>TOTAL (JUMLAH)</b>						<b>6.65</b>		<b>100.0</b>	<b>1.31</b>

### COMPARISON TABLE (JADUAL BANDINGAN)

	DM (kg)	ME (MJ)	CP (g)	CF (%)
Jumlah nutrien diperolehi / Total Nutrient Obtained	1.6	15.92	154	31.1
Keperluan Nutrien sehari / Nutrient Requirement per day	1.6	16.49	152	15.0
<b>PARAS NUTRIEN / NUTRIENT LEVEL</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>

RM **0.84**  
Kos makanan per Kg DM

NUTRIEN	DM (%)	ME (MJ/kg)	CP (%)	CF (%)
Kandungan nutrien dari ransum (dry matter basis)	23.5	10.20	9.9	31.1

Kepastian nutrien dalam ransum perlu ujian di makmal

### SASARAN PENGHASILAN SUSU BERBANDING KOS MAKANAN

Harga susu / Milk Price (RM/LITTER)	10.00	Isi ruangan ini
Sasaran perolehan susu dihasilkan / Milk production (LITTER)		
Sasaran perolehan susu sehari / Production per day (RM)		
Kos makanan / Animal feed (RM)		
<b>ANGGARAN PEROLEHAN (RM / HARI)</b>		

### SASARAN PENGHASILAN BERAT BADAN BERBANDING KOS MAKANAN

Harga pasaran penghasilan daging / production prices (RM/Kg)	22.00	Isi ruangan ini
Sasaran ADG / ADG target (g)	150	
Sasaran penghasilan sehari / Production per day (RM)	3.30	
Kos makanan / Animal feed (RM)	1.31	
<b>ANGGARAN PEROLEHAN (RM / HARI)</b>	<b>1.99</b>	

# KOMPONEN CCDFR

## 2. JADUAL KEPERLUAN NUTRIEN HARIAN

- Digunakan sebagai panduan untuk merumus makanan harian seimbang bagi setiap kategori ternakan
- Terdapat 200 jenis dan kategori ternakan yang mempunyai pekbagai keperluan nutrien

\*\*boleh ditambah sekiranya mempunyai keperluan dimasa hadapan\*\*

# KUMPULAN TERNAKAN

- **Lembu Tenusu, Penusuan Pertama - 350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak**
- **Lembu Tenusu, Penusuan Kedua - 350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak**
- **Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya - 350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak**
- **Lembu tenusu, Laktasi Pertama - 400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak**
- **Lembu tenusu, Laktasi Kedua - 400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak**
- **Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya - 400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak**
- **Lembu tenusu, Laktasi Pertama - 450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak**



Maintenance only (includes stable feeding conditions, minimal activity and early pregnancy)  
For growth - weight gain at 100 g per day (for all goat sizes)

- Kumpulan ternakan

1. Saradiri + pertumbuhan + aktiviti medium - pertumbuhan berat 150gm dan ke atas (*Maintenance Plus Growth, Medium activity*)

2. Saradiri sahaja (*maintenance only*)

- termasuk "*stable feeding conditions*", aktiviti minima dan kehamilan peringkat awal

- pertumbuhan berat 100 g / hari (untuk semua saiz kambing)

# KEPERLUAN NUTRIEN HARIAN

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
1	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	8.8	436.9	48.00
2	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	9.0	983.5	77.00
3	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	9.1	745.2	83.00
4	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	9.2	815.5	88.00
5	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	9.3	885.7	94.00
6	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	9.4	956.0	100.00
7	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	9.5	1,026.3	105.00
8	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	9.7	1,166.8	117.00
9	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	9.8	1,377.6	126.00
10	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	10.0	1,588.4	151.00
11	Lembu Tenusu, Penusuan Pertama	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	10.5	1,728.9	162.00
12	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	8.8	400.5	44.00
13	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	9.0	657.1	72.00



NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
14	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	9.1	708.8	79.00
15	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	9.2	779.1	84.00
16	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	9.3	849.3	90
17	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	9.4	919.6	96
18	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	9.5	989.9	101
19	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	9.7	1,130.4	123
20	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	9.8	1,341.2	130
21	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	10.0	1,552.0	147
22	Lembu Tenusu, Penusuan Kedua	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	10.5	1,692.5	159
23	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	8.8	364.1	40
24	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	9.0	620.7	69
25	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	9.1	672.4	75
26	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	9.2	742.7	80

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
27	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	9.3	812.9	86
28	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	9.4	883.2	92
29	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	9.5	953.5	97
30	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	9.7	1,094.0	109
31	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	9.8	1,304.8	126
32	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	10.0	1,515.6	143
33	Lembu Tenusu, Penusuan Ketiga/seterusnya	350 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	10.5	1,656.1	154
34	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	10.2	447.6	70.00
35	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	10.4	882.6	86.20
36	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	10.5	969.6	91.40
37	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	10.6	1,056.6	96.60
38	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	10.7	1,143.6	101.80
39	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	10.8	1,230.6	107.00

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
40	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	11.0	1,317.6	112.10
41	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	11.2	1,491.8	118.40
42	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	12.8	1,715.3	138.10
43	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	13.5	1,976.3	153.70
44	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	14.4	2,150.3	164.10
45	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	10.2	410.3	70.00
46	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	10.4	845.3	81.40
47	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	10.5	932.3	86.40
48	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	10.6	1,019.3	91.60
49	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	10.7	1,106.3	96.80
50	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	10.8	1,193.3	102.00
51	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	11.0	1,280.3	107.20
52	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	11.2	1,454.3	117.50

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
53	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	12.8	1,715.3	132.60
54	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	13.5	1,976.3	148.70
55	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	14.4	2,150.3	159.00
56	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	10.2	391.7	70.00
57	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	10.4	826.7	78.20
58	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	10.5	913.7	83.40
59	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	10.6	1,000.7	88.60
60	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	10.7	1,087.7	93.80
61	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	10.8	1,174.7	99.00
62	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	11.0	1,261.7	104.20
63	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	11.2	1,435.7	114.60
64	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	12.8	1,696.7	130.10
65	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	13.5	1,957.7	145.70

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
66	Lembu tenusu, Laktasi Ke Tiga/seterusnya	400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	14.4	2,131.7	156.10
67	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	10.5	483.6	65.20
68	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	10.7	918.6	91.20
69	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	10.8	1,005.6	96.30
70	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	10.9	1,092.6	101.50
71	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	11.0	1,179.6	106.70
72	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	11.2	1,266.6	111.90
73	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	11.5	1,333.6	117.10
74	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	12.5	1,527.6	127.50
75	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	13.5	1,788.6	143.10
76	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	13.9	2,049.6	158.60
77	Lembu tenusu, Laktasi Pertama	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	15.3	2,223.6	169.00
78	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	10.5	443.3	59.80



NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
79	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	10.7	878.3	85.80
80	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	10.8	965.3	90.90
81	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	10.9	1,052.3	96.10
82	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	11.0	1,139.3	131.30
83	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	11.2	1,226.3	106.50
84	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	11.5	1,313.3	111.70
85	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	12.5	1,487.3	122.10
86	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	13.5	1,748.3	149.10
87	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	13.9	2,009.3	153.20
88	Lembu tenusu, Laktasi Kedua	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	15.3	2,183.3	163.60
89	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	0	Liter	10.5	423.2	57.10
90	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	5	Liter	10.7	858.2	83.20
91	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	6	Liter	10.8	945.2	88.30



NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
92	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	7	Liter	10.9	103.2	93.40
93	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	8	Liter	11.0	1,119.2	98.60
94	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	9	Liter	11.2	1,206.2	103.80
95	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	10	Liter	11.5	1,293.2	109.00
96	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	12	Liter	12.5	1,467.2	119.40
97	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	15	Liter	13.5	1,728.2	135.00
98	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	18	Liter	13.9	1,989.2	150.50
99	Lembu tenusu, Laktasi Ketiga/seterusnya	450 kg, untuk susu pada 4.0% lemak	20	Liter	15.3	2,163.2	160.90
100	Lembu Kering dan Bunting, 2 bulan yang akhir	-	350	KG	8.8	820.0	57.90
101	Lembu Kering dan Bunting, 2 bulan yang akhir	-	400	KG	10.0	875.0	63.00
102	Lembu Kering dan Bunting, 2 bulan yang akhir	-	450	KG	11.3	928.0	69.70
103	Lembu Kering dan Bunting, 2 bulan yang akhir	-	500	KG	12.5	978.0	75.50
104	Lembu Kering dan Kosong	-	350	KG	8.8	295.0	45.80

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
105	Lembu Kering dan Kosong	-	400	KG	10.0	318.0	50.25
106	Lembu Kering dan Kosong	-	450	KG	11.3	340.0	54.90
107	Lembu Kering dan Kosong	-	500	KG	12.5	364.0	59.41
108	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram	100	KG	2.60	421.0	29.20
109	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram	150	KG	3.60	567.0	38.20
110	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram	200	KG	4.60	630.0	47.10
111	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram	250	KG	5.68	681.0	56.00
112	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram	300	KG	6.87	824.0	65.10
113	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram	350	KG	8.20	985.0	74.80
114	Lembu Membesar	Betina, ADG: 500 gram	400	KG	9.74	1,169.0	85.20
115	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram	100	KG	2.45	392.0	27.40
116	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram	150	KG	3.28	525.0	35.80
117	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram	200	KG	4.12	573.0	43.70

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
118	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram	250	KG	4.99	598.0	51.50
119	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram	300	KG	5.89	707.0	59.20
120	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram	350	KG	6.86	823.0	97.00
121	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 500 gram	400	KG	7.90	947.0	74.90
122	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 750 gram	200	KG	5.00	560.0	52.25
123	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 750 gram	300	KG	7.10	790.0	67.73
124	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 1.10 kilogram	300	KG	8.00	980.0	88.00
125	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 1.10 kilogram	400	KG	8.80	980.0	98.56
126	Lembu Membesar	Jantan, ADG: 1.05 kilogram	450	KG	9.40	1,043.0	105.28
127	Lembu Pejantan	Matang	500	KG	7.89	789.0	66.10
128	Lembu Pejantan	Matang	600	KG	9.05	905.0	75.70
129	Lembu Pejantan	Matang	700	KG	10.16	1,016.0	84.60
130	Lembu Pejantan	Matang	800	KG	11.23	1,123.0	94.60

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
131	Lembu Pejantan	Matang	900	KG	12.27	1,227.0	102.60
132	Lembu Pejantan	Matang	1000	KG	13.28	1,328.0	111.10
133	Lembu Pejantan	Matang	1100	KG	14.26	1,426.0	119.30
134	Lembu Pejantan	Matang	1200	KG	15.22	1,522.0	127.40
135	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram	100	KG	2.45	392.0	27.40
136	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram	150	KG	3.28	525.0	35.80
137	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram	200	KG	4.12	573.0	43.70
138	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram	250	KG	4.99	684.0	51.50
139	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram	300	KG	5.89	707.0	59.20
140	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram	350	KG	6.86	823.0	67.00
141	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Jantan, ADG: < 500 gram	400	KG	7.90	947.0	74.90
142	Lembu Pejantan (baka bersais kecil)	matang	500	KG	7.90	789.0	66.10
143	Lembu Pejantan (baka bersais kecil)	matang	600	KG	9.10	905.0	75.70

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
144	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram	100	KG	2.41	386.0	26.50
145	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram	150	KG	3.31	512.0	35.10
146	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram	200	KG	4.24	513.0	43.40
147	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram	250	KG	5.24	629.0	51.70
148	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram	300	KG	6.34	761.0	60.20
149	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram	350	KG	7.57	909.0	69.00
150	Lembu Membesar (baka bersais kecil)	Betina, ADG: < 400 gram	400	KG	8.98	1,078.0	76.53
151	Kambing Pedaging (Ekstensif)	ADG: 50 gram	10	KG	0.30	40.0	4.48
152	Kambing Pedaging (Ekstensif)	ADG: 50 gram	20	KG	0.50	50.0	6.53
153	Kambing Pedaging (Ekstensif)	ADG: 50 gram	30	KG	0.67	70.0	9.29
154	Kambing Pedaging (Ekstensif)	ADG: 50 gram	40	KG	0.84	90.0	9.96
155	Kambing Pedaging (Ekstensif)	ADG: 50 gram	50	KG	0.99	110.0	11.47
156	Kambing Pedaging (Ekstensif)	ADG: 50 gram	60	KG	1.14	120.0	12.93




NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
157	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 100 gram	10	KG	0.60	60.0	5.98
158	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 100 gram	20	KG	0.80	70.0	8.03
159	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 100 gram	30	KG	0.97	90.0	9.79
160	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 100 gram	40	KG	1.31	110.0	11.46
161	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 100 gram	50	KG	1.49	120.0	12.97
162	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 100 gram	60	KG	1.67	130.0	14.43
163	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 150 gram	10	KG	0.81	75.0	8.11
164	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 150 gram	20	KG	1.05	97.0	10.54
165	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 150 gram	30	KG	1.26	116.0	12.68
166	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 150 gram	40	KG	1.46	135.0	14.65
167	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 150 gram	50	KG	1.64	152.0	16.49
168	Kambing Pedaging (Pembiak)	ADG: 150 gram	60	KG	1.82	168.0	18.24
169	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 1.5 liter sehari, lemak 4.0%.	30	KG	1.17	130.0	14.64



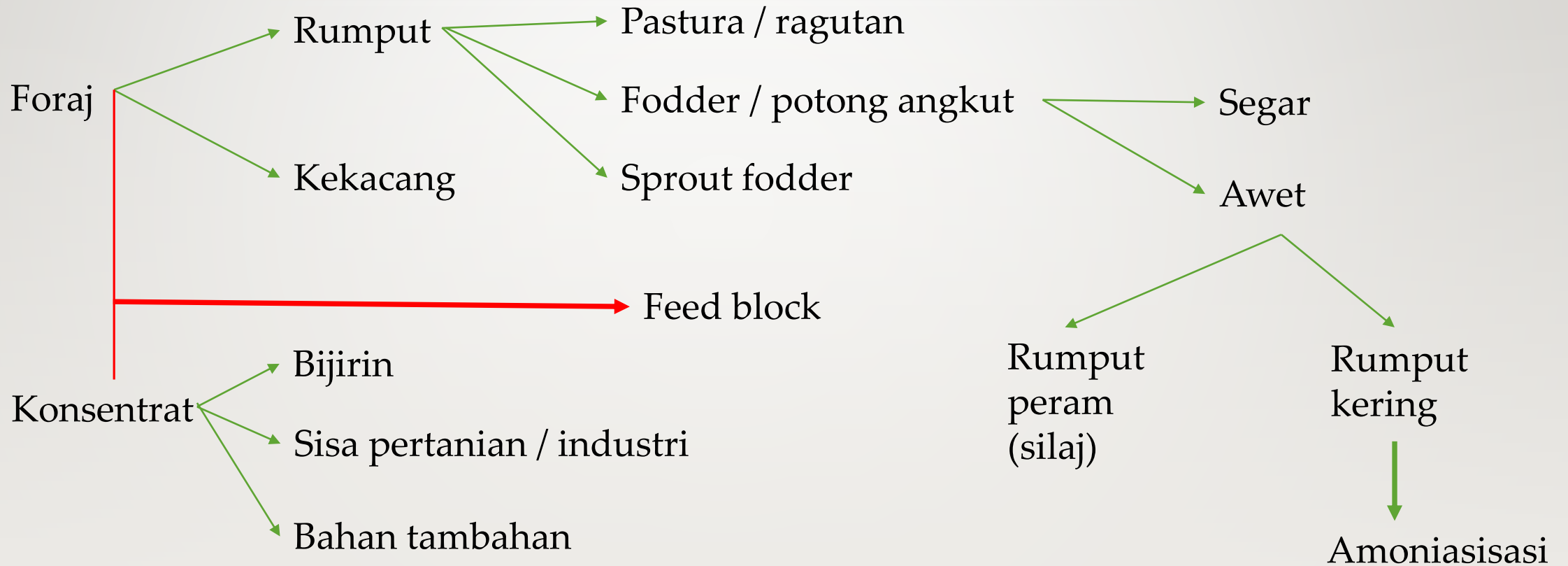
NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
170	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 1.5 liter sehari, lemak 4.0%.	40	KG	1.34	150.0	16.31
171	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 1.5 liter sehari, lemak 4.0%.	50	KG	1.49	160.0	17.52
172	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 1.5 liter sehari, lemak 4.0%.	60	KG	1.64	180.0	19.28
173	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 2.0 liter sehari, lemak 4.0%.	30	KG	1.17	220.0	18.62
174	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 2.0 liter sehari, lemak 4.0%.	40	KG	1.39	240.0	20.59
175	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 2.0 liter sehari, lemak 4.0%.	50	KG	1.61	250.0	22.43
176	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 2.0 liter sehari, lemak 4.0%.	60	KG	1.82	270.0	24.18
177	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 3.0 liter sehari, lemak 4.0%.	30	KG	1.28	290.0	23.85
178	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 3.0 liter sehari, lemak 4.0%.	40	KG	1.42	310.0	25.81
179	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 3.0 liter sehari, lemak 4.0%.	50	KG	1.65	330.0	27.66
180	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 3.0 liter sehari, lemak 4.0%.	60	KG	1.85	360.0	29.41
181	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 4.0 liter sehari, lemak 4.0%.	30	KG	1.31	360.0	29.08
182	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 4.0 liter sehari, lemak 4.0%.	40	KG	1.43	380.0	31.05

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
183	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 4.0 liter sehari, lemak 4.0%.	50	KG	1.68	400.0	32.89
184	Kambing Tenusu (Bunting awal)	Kadar susu 4.0 liter sehari, lemak 4.0%.	60	KG	1.89	420.0	34.64
185	Bebiri Membesar pada kadar sederhana	-	10	KG	0.5	130.0	5.86
186	Bebiri Membesar pada kadar sederhana	-	20	KG	1.0	170.0	12.13
187	Bebiri Membesar pada kadar sederhana	-	30	KG	1.3	190.0	15.06
188	Bebiri Membesar pada kadar sederhana	-	40	KG	1.5	200.0	17.57
189	Bebiri Membesar pada kadar sederhana	-	50	KG	1.5	200.0	17.57
190	Bebiri Fidlot	-	30	KG	1.3	190.0	14.22
191	Bebiri Fidlot	-	40	KG	1.6	190.0	18.41
192	Bebiri Fidlot	-	50	KG	1.6	190.0	18.41
193	Bebiri Bunting pada 4 minggu terakhir	-	40	KG	1.5	190.0	14.23
194	Bebiri Bunting pada 4 minggu terakhir	-	50	KG	1.6	190.0	15.06
195	Bebiri Bunting pada 4 minggu terakhir	-	60	KG	1.7	190.0	16.32

NO. KATEGORI TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN						
	JENIS TERNAKAN	KATEGORI TERNAKAN	Penghasilan susu (Liter) atau Berat Badan Ternakan (kg)	Bahan Kering (kg)	Protein (g)	ME (MJ)	Min. Serat (%)
196	Bebiri Bunting pada 4 minggu terakhir	-	70	KG	1.8	190.0	17.15
197	Ibu Bebiri Menyusu Anak Kembar	-	40	KG	2.1	310.0	21.76
198	Ibu Bebiri Menyusu Anak Kembar	-	50	KG	2.3	320.0	23.85
199	Ibu Bebiri Menyusu Anak Kembar	-	60	KG	2.5	340.0	25.94
200	Ibu Bebiri Menyusu Anak Kembar	-	70	KG	2.7	350.0	27.61
201	Cadangan Lain Kumpulan Ternakan	Cadangan Lain Kategori Ternakan	-	-	-	-	-
202	Cadangan Lain Kumpulan Ternakan	Cadangan Lain Kategori Ternakan	-	-	-	-	-
203	Cadangan Lain Kumpulan Ternakan	Cadangan Lain Kategori Ternakan	-	-	-	-	-

- 
- KAEDAH MEMASUKKAN CADANGAN LAIN KEPERLUAN NUTRIEN:
    1. Masukkan butiran cadangan baru anda dibarisan No. Katagori Ternakan 202, 203 atau 204 sahaja
    2. Masukkan butiran yang diperlukan mengikut tajuk pada setiap column pada jadual ini.
  - Tambahan barisan boleh dilakukan jika masih ada cadangan lain untuk dimasukkan kedalam jadual;
    1. Kedudukan curser pada sel barisan 215 atau dibarisan No. Katagori Ternakan 204
    2. Insert, Rows
    3. Lakukan sekali lagi untuk tambahan barisan seterusnya
    4. Masukkan no Katagori Ternakan berikutnya (sambung siri nombor sediada)
    5. Masukkan cadangan keperluan nutrien ternakan

# NUTRIEN DAN SUMBER





# NUTRIEN DAN SUMBER

NUTRIEN	BAHAN MENTAH
Protein	Soyabean meal, isirong kelapa sawit (PKC) solvent ekstrak, PKC ekspeller, fish meal, serbuk kacang tanah, urea dll
Tenaga	PKC, PKC ekspeller, hampas jagung, hampas sagu, tapioca chip/pellet, corn gluten feed, dedak padi dll
Kalsium	Tricalcium phospate (TCP), Dicalcium Phospate & kapur



# KANDUNGAN NUTRIEN

BIL	FORAJ	BAHAN KERING (%)	PROTEIN KASAR (%)	FIBER KASAR (%)	TENAGA METABOLISME (MJ/KG)
1	Napier	16.9	12.7	24.1	8.27
2	Jagung	27.7	8.7	27.0	9.37
3	<i>Stylosanthes spp.</i>	17.1	25.3	25.2	9.25
4	Mulbery	23.7	27.3	19.7	10.24
5	Pelepah sawit + daun	36.4	4.1	44.8	4.89
6	Daun sawit	48	14	24	9

# KANDUNGAN NUTRIEN

BIL	BAHAN SISA	BAHAN KERING (%)	PROTEIN KASAR (%)	FIBER KASAR (%)	TENAGA METABOLISME (MJ/KG)
1	Kepala Ikan Bilis	34.6	54.7	0.4	3.18
2	Dedak K. Soya	87.4	45.5	6.6	11.16
3	Hampas Tauhu	15.5	30.4	19.1	9.54
4	Isirong Sawit	88.2	16.8	16.7	10.16
5	Dedak Padi	91.6	14.0	5.5	8.27
6	Enapcemar Sawit	91.1	11.1	17.0	6.52
7	Jagung kisar	89.7	10.6	4.3	12.85
8	Cip Ubi Kayu	87.4	2.4	4.0	12.55
9	Hampas Sagu	14.7	1.4	15.4	11.11

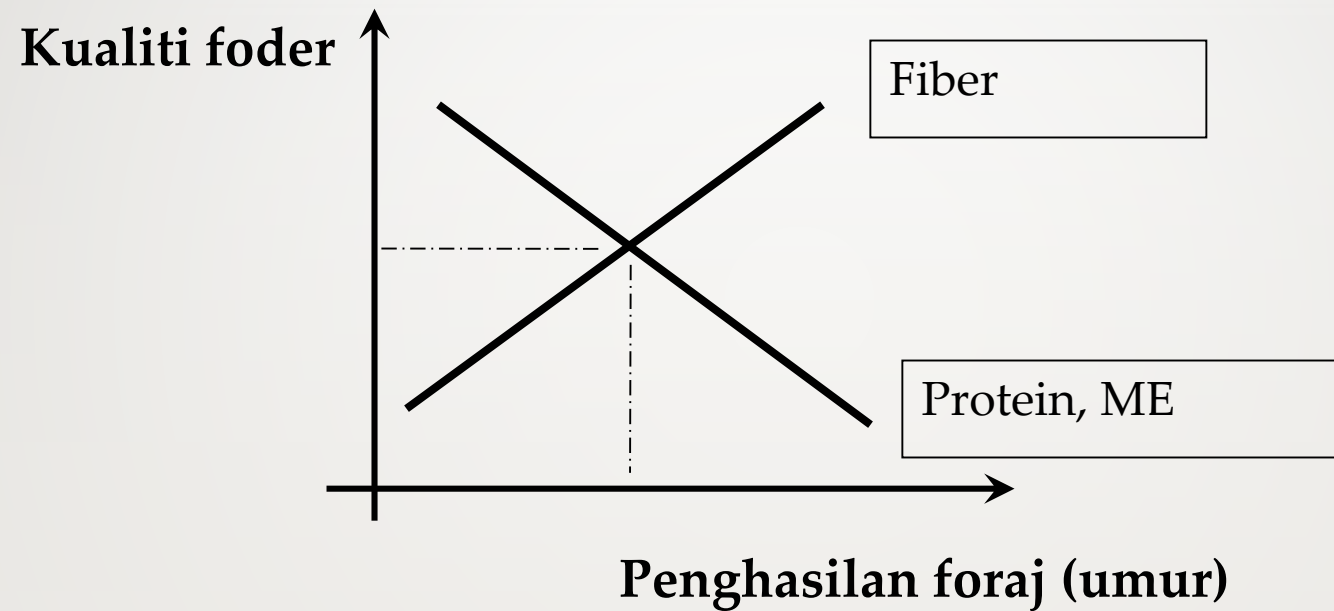
# KANDUNGAN NUTRIEN : NAPIER

TYPES OF NAPIER	35 DAYS				42 DAYS			
	Dry Matter (%)	Crude Protein (%)	Crude Fibre (%)	Energy/ ME (MJ/kg)	Dry Matter (%)	Crude Protein (%)	Crude Fibre (%)	Energy/ ME (MJ/kg)
NAPIER 3 <sup>rd</sup> GENERATION	12.87	17.5	35.5	8.52	14.4	15.03	34.23	8.82
NAPIER ZANZIBAR	9.47	17.77	29.6	8.76	12.47	14.93	33.00	8.71
NAPIER KOBE	11.97	18.73	31.93	8.89	13.00	15.27	34.6	9.06
NAPIER TAIWAN	12.17	17.07	31.47	9.59	14.33	13.47	33.2	9.00
NAPIER MERAH (RED)	10.67	17.23	32.23	8.83	12.47	13.97	33.1	8.75
NAPIER INDIA	12.93	19.43	31.33	9.09	12.07	13.97	35.0	8.57
PURATA :	11.68	17.95	32.01	8.94	13.12	14.44	33.85	8.81
(PURATA (<>) 1 HARI) DIANTARA TEMPOH 35 – 42 HARI					>0.20	<0.50	>0.26	<0.018

# KANDUNGAN NUTRIEN

Ingredients (Bahan)	Nutrient content (Kandungan nutrisi) Dry matter basis (berbasis bahan kering)											
	DM	ME	CP	C. Fiber	NDF	ADF	ADL	Hemicellulose	Selulos	NFE	TDN	Total Ash.
	(%)	(MJ/Kg)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	%
<b>Indigofera</b>	21.8	10.53	39.0	18.7	44.7	35.7	12.2	9	23.5	32.5	69.4	7.4
<b>Turi (<i>sesbania grandiflora</i>)</b>	21.2	11.06	36.0	13.2	28.4	24.3	16.9	4.2	7.4	37.5	72.6	10

# FORAJ



Rajah 1 : Perhubungan di antara penghasilan dan kualiti foder mengikut masa



# KOMPONEN CCDFR

## 3. Jadual Menyediakan Ransum (untuk seekor )

- Dikira secara automatik keperluan makanan harian seekor ternakan dalam bentuk kilogram berdasarkan input-input yang dimasukkan oleh penternak di ruangan kuning (Step 2)
- Dapat mengira jumlah kos bagi makanan yang dihasilkan bagi seekor ternakan

# KOMPONEN CCDFR

## 4. Jadual Menyediakan Ransum (secara kumpulan)

- Dikira secara automatik berdasarkan keperluan ladang/ bilangan ternakan yang diperlukan. Contoh 300 ekor
- keperluan makanan harian kumpulan ternakan dalam bentuk kilogram berdasarkan input-input yang dimasukkan oleh penternak di ruangan kuning (Step 2)
- Dapat mengira jumlah kos bagi makanan yang dihasilkan bagi kumpulan ternakan tersebut

# HOW TO USE CCDFR??

1. Pilih kumpulan ternakan dan berat badan

- isi kotak berwarna kuning dengan nombor yang dicadangkan (1-200)
- jadual perbandingan akan diisi secara automatic dengan jumlah yang diperlukan sehari.

53

2. Isi kotak berwarna kuning dengan bahan yang digunakan (ingredients), kos bahan/kg (ingredients cost/kg) dan kandungan nutrien (nutrient content), dan jumlah kandungan nutrien atau link yang diberi



# HOW TO USE??

3. Ubah berat bahan atau tukar bahan dan jumlah kandungan nutrien atau kedua-duanya sehingga kotak hijau menunjukkan kandungan nutrien mencukupi (OK)

**Less**

= jumlah nutrien yang diperolehi < dari jumlah nutrien yang diperlukan sehari

**Over**

= jumlah nutrien yang diperolehi melebihi jumlah nutrien yang diperlukan sehari

**OK**

= jumlah nutrien yang diperolehi adalah mencukupi untuk keperluan sehari

4. Print - klik ikon printer untuk print hasil

Computing a Complete Daily Feed Ration (CCDFR) 6.0

Merumus Makanan Harian Seimbang

Animal (Ternakan): Lembu tenusu, Laktasi Kedua

400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak

No. Ternakan IH123

Animal Category No. 53  
No. Kategori Ternakan:

Milk Production/Body wts. 15 Liter  
Penghasilan Susu/Berat Badan:

Date 20-Jan-21

Step 1

Ingredients (Bahan)	Weight (Berat) (kg)	Percent (Peratus) (%)	Ingr. Cost (Kos Bahan) (RM/Kg)	Total Cost (Jumlah Kos) (RM)	Nutrient content (Kandungan nutrien)				Total Nutrient (Jumlah nutrien)				
					DM (%)	ME (MJ/Kg)	CP (%)	CF (%)	DM (kg)	ME (MJ)	CP (g)	CF (kg)	
1 Napier, 8 wks	20.00	34.0	0.02	0.40	19.7	7.44	10.9	36.4	3.9	29.31	429	1.43	
2													
3													
Total forage (Jumlah)	20.00	34.0		0.40					3.9	29.31	429	1.43	
4 PKC	3.00	5.1	0.30	0.90	88.2	10.16	16.8	16.7	2.6	26.88	445	0.44	
5 Hampas tahu	14.00	23.8	0.10	1.40	15.5	9.54	30.4	11.1	2.2	20.70	660	0.24	
6 Hampas sagu	20.00	34.0	0.05	1.00	14.7	11.11	1.4	15.4	2.9	32.66	41	0.45	
7 Jagung kisar	1.80	3.1	0.20	0.36	89.7	12.85	10.6	4.3	1.6	20.75	171	0.07	
8													
Total conc. (Jumlah kons.)	38.80	66.0		3.66					9.4	101.00	1,317	1.20	
9													
10													
Total ect. (Jumlah lain)	0.00	0.0		0.00					0.0	0.00	0.0	0.0	
<b>TOTAL (JUMLAH)</b>	<b>58.80</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>	<b>4.06</b>	Total nutrients obtained (DM) Jumlah Nutrien diperolih (DM)				<b>13.3</b>	<b>130.31</b>	<b>1,746</b>	<b>2.6</b>	
											<b>Percent of Crude Fibre Obtained</b>		<b>19.8</b>
<b>COMPARISON TABLE (JADUAL BANDINGAN)</b>													
Nutrient Requirement per day (Keperluan Nutrien senari) :									<b>12.8</b>	<b>132.60</b>	<b>1,715</b>	<b>18.0</b>	
Nutrient Level (Paras Nutrien)									<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	

Step 3

Ingredients (Bahan)

Ingr. Cost (Kos Bahan) (RM/Kg)

Nutrient content (Kandungan nutrien)

Step 2

Gunakan "mouse over" untuk keterangan lanjut



# OUTCOME / HASIL

## Computing a Complete Daily Feed Ration (CCDFR) 6.0

Merumus Makanan Harian Seimbang

Animal Category No. **53**  
No. Katagori Ternakan:

Animal (Ternakan): Lembu tenusu, Laktasi Kedua

400 kg, untuk susu pada 4.0% lemak

No. Ternakan IH123

Milk Production/Body wts. 15 Liter  
Penghasilan Susu/Berat Badan:

Date 20-Jan-21

Ingredients (Bahan)	Weight (Berat) (kg)	Percent (Peratus) (%)	Ingr. Cost (Kos Bahan) (RM/Kg)	Total Cost (Jumlah Kos) (RM)	Nutrient content (Kandungan nutrien)				Total Nutrient (Jumlah nutrien)			
					DM (%)	ME (MJ/Kg)	CP (%)	CF (%)	DM (kg)	ME (MJ)	CP (g)	CF (kg)
1 Napier, 8 wks	20.00	34.0	0.02	0.40	19.7	7.44	10.9	36.4	3.9	29.31	429	1.43
2												
3												
Total forage (Jumlah)	20.00	34.0		0.40					3.9	29.31	429	1.43
4 PKC	3.00	5.1	0.30	0.90	88.2	10.16	16.8	16.7	2.6	26.88	445	0.44
5 Hampas tahu	14.00	23.8	0.10	1.40	15.5	9.54	30.4	11.1	2.2	20.70	660	0.24
6 Hampas sagu	20.00	34.0	0.05	1.00	14.7	11.11	1.4	15.4	2.9	32.66	41	0.45
7 Jagung kisar	1.80	3.1	0.20	0.36	89.7	12.85	10.6	4.3	1.6	20.75	171	0.07
8												
Total conc. (Jumlah kons.)	38.80	66.0		3.66					9.4	101.00	1,317	1.20
9												
10												
Total ect. (Jumlah lain)	0.00	0.0		0.00					0.0	0.00	0.0	0.0
<b>TOTAL (JUMLAH)</b>	<b>58.80</b>	<b>100.0</b>	<b>-</b>	<b>4.06</b>	<b>Total nutrients obtained (DM) Jumlah Nutrien diperolahi (DM)</b>				<b>13.3</b>	<b>130.31</b>	<b>1,746</b>	<b>2.6</b>
								<b>Percent of Crude Fibre Obtained</b>		<b>19.8</b>		

### COMPARISON TABLE (JADUAL BANDINGAN)

Nutrient Requirement per day (Keperluan Nutrien sehari) :

12.8 132.60 1,715 18.0

Nutrient Level (Paras Nutrien)

OK OK OK OK

Gunakan "mouse over" untuk keterangan lanjut

# KELEMAHAN / HAD PENGGUNAAN CCDFR

1. Harga makanan adalah bergantung kepada harga sebenar yang diperolehi (perlu sentiasa update harga)
2. Perlu mendapatkan rekod dari penternak berkenaan makanan yang diberikan kepada ternakan
3. Keperluan pemakanan yang dikira adalah berdasarkan keperluan individu sehari, walaubagaimanapun, ianya akan digunakan secara purata bagi tiga kategori kumpulan sahaja di peringkat ladang memandangkan majoriti penternak di negara kita masih tidak mampu untuk menjana rekod terperinci bagi setiap ternakan
  - Peringkat Anak
  - Peringkat Tumbesaran
  - Peringkat Pengeluaran



## PEMENANG ANUGERAH KUALITI INOVASI PERKHIDMATAN VETERINAR - PERINGKAT KEPUJIAN KHAS 2007

Sekalung penghargaan diucapkan kepada pasukan Makmal Pemakanan Institut Veterinar Malaysia (IVM) di atas usaha membangunkan dan mempermudah sistem ini

- Tn. Hj. Md. Yusoff Bin Sudin
- En. Sharif Bin Hj. Saniman
- Tn. Hj. Abd. Razak Bin Hamid
- Pn. Noormah Miw Bte Abdullah
- En. Saiful Bahar Bin Md. Aris
- Tn. Syed Hussein Bin Syed Abdullah
- En. Tapsir Serin
- Pn. Hjh. Rozimah Bte Hamzah
- Pn. Sabariah Bte Basir
- En. Mohamad Noor Bin Ibrahim



Terima kasih juga diucapkan kepada En. Mohamad Noor bin Ibrahim di atas bantuan yang diberikan bagi menjayakan penulisan ini.

**SEKIAN, TERIMA KASIH**

Disediakan oleh:  
Seksyen Pengembangan  
Bahagian Pembangunan Industri Ternakan, DVS  
Februari 2021