

BAB II

MENGUBAH SKOR MENJADI NILAI

Pada bagian ini akan diberikan contoh pengolahan data untuk mengubah skor menjadi nilai dengan menggunakan sistem penilaian acuan patokan (PAP) dan sistem penilaian normatif (PAN). Kemudian dilanjutkan dengan membuat perbandingan berdasarkan data yang telah diolah.

2.1 Mengubah Skor Menjadi Nilai dengan Menggunakan Sistem Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Contoh 2.1

Dengan menggunakan program Microsoft Excel ubah skor tes formatif, tes sumatif, dan tugas mata pelajaran matematika siswa kelas 6 SD Marta Bandung yang ada pada tabel 2.1 menjadi nilai A, B, C, D, atau E dengan menggunakan sistem penilaian acuan normatif (PAN).

Tabel 2.1
Skor Tes Formatif, Tes Sumatif, dan Tugas Matematika
Siswa Kelas 6 SD Marta Bandung

No.	Nama Siswa	NIS	Formatif	Sumatif	Tugas
1	Iis Dahlia	9925678	43.80	65.21	70
2	Basuki	0123456	40.00	57.45	75
3	Leni Marlina	0011478	52.80	60.85	80
4	Mandra	9835205	50.80	74.55	85
5	Dina Lorenza	0045687	66.70	84.30	90
6	Vina Panduwinata	9914578	66.90	91.56	95
7	Maudi Kusnaedi	0156983	63.30	77.94	85
8	Roy Marten	0001111	78.50	66.73	80
9	Jihan Fahira	0198745	71.70	81.36	95
10	Ahmad Albar	9874561	79.50	64.25	75
11	Rahmat Hidayat	9963214	70.50	77.89	85
12	Adven Bangun	0036987	89.20	91.25	90
13	Arman Maulana	0014789	98.30	100	95
14	Cornelia Agata	0159873	94.30	99.54	80
15	Rano Karno	9965412	81.90	89.10	85

Langkah-langkah:

- (1) Tempatkan *No.* pada sel A1, kemudian masukkan nomor 1 sampai dengan 15 mulai dari sel A2 sampai dengan sel A3

Catatan :

Untuk penomoran agar lebih cepat dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- isi sel A2 dengan angka 1
 - isi sel A3 dengan angka 2
 - sorot sel A2 dan A3
 - tempatkan kursor pada pojok kanan bawah sehingga tanda pointer berubah menjadi tanda +
 - kemudian lakukan drag (menggeser mouse dengan tetap mengklik) sampai dengan nomor yang anda inginkan.
- (2) Tempatkan *Nama Siswa* pada sel B1, kemudian masukkan data nama mahasiswa mulai dari sel B2 sampai dengan sel B16.
 - (3) Tempatkan *NIS (Nomor Induk Siswa)* pada sel C1, kemudian masukkan data NIS mulai dari sel C2 sampai dengan sel C16.
 - (4) Tempatkan *Formatif* pada sel D1, kemudian masukkan data tes formatif mulai dari sel D2 sampai dengan sel D16.
 - (5) Tempatkan *Sumatif* pada sel E1, kemudian masukkan data tes sumatif mulai dari sel E2 sampai dengan sel E16.
 - (6) Tempatkan *Tugas* pada sel F1, kemudian masukkan data Tugas mulai dari sel F2 sampai dengan sel F16
 - (7) Tempatkan *Skor Total* pada sel G1, kemudian mulai sel G2 gunakan rumus :
$$=\text{sum}(2*d2+3*e2+f2)/6$$

Setelah itu, copy sel G2 dan tempelkan (paste) pada sel G3 sampai dengan G16.
 - (8) Tempatkan *Nilai* pada sel H1, kemudian dengan menggunakan sistem Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan ketentuan sebagai berikut :
A : skor total ≥ 80

Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Microsoft Excel 2007
Untuk Mahasiswa UPI Asal SIAK

~ ~ ~ ~ ~
Bapm, Agustus 2008

B : $70 \leq \text{skor total} < 80$

C : $55 \leq \text{skor total} < 70$

D : $40 \leq \text{skor total} < 55$

E : skor total < 40

Catatan :

- pada sel H2 gunakan rumus:

=IF(g2<40,"E",IF(g2<55,"D",IF(g2<70,"C",IF(g2 < 80,"B","A"))))

- copy sel H2 dan tempelkan (paste) pada sel H3 sampai dengan H16.

(9) Tempatkan *Kriteria Kelulusan PAP* pada sel I1, kemudian isi sel I2 sampai dengan I16 dengan menggunakan ketentuan berikut :

Lulus : nilai $\geq C$; Her : nilai $< C$

Catatan :

- pada sel I2 gunakan rumus : **=IF(g2<55,"Her","Lulus")**

- copy isi sel I2 kemudian tempelkan (paste) pada sel I3 sampai dengan I16

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	No.	Nama Siswa	NIK	Formatif	Sumatif	Tugas	Skor Total	Nilai PAP	Kriteria PAP
2	1	Iis Dahlia	9925678	43.80	65.21	70	58.87	C	lulus
3	2	Basuki	0123456	40.00	57.45	75	54.56	D	her
4	3	Leni Marlina	0011478	52.80	60.85	80	61.36	C	lulus
5	4	Mandra	9835205	50.80	74.55	85	68.38	C	lulus
6	5	Dina Lorenza	0045687	66.70	84.30	90	79.38	B	lulus
7	6	Yina Panduwinata	9914578	66.90	91.56	95	83.91	A	lulus
8	7	Maudi Kusnaedi	0156983	63.30	77.94	85	74.24	B	lulus
9	8	Roy Marten	0001111	78.50	66.73	80	72.87	B	lulus
10	9	Jihan Fahira	0198745	71.70	81.36	95	80.41	A	lulus
11	10	Ahmad Albar	9874561	79.50	64.25	75	71.13	B	lulus
12	11	Rahmat Hidayat	9963214	70.50	77.89	85	76.61	B	lulus
13	12	Adven Bangun	0036987	89.20	91.25	90	90.36	A	lulus
14	13	Arman Maulana	0014789	98.30	100.00	95	98.60	A	lulus
15	14	Cornelia Agata	0159673	94.30	99.54	80	94.54	A	lulus
16	15	Rano Kamo	9965412	81.90	89.10	85	86.02	A	lulus
17									
18									
19									
20									
21									

Gambar 2.1
Hasil Entri Data Pada Worksheets Excel 2000

2.2 Mengubah Skor Menjadi Nilai dengan Menggunakan Sistem Penilaian Acuan Normatif (PAN)

Contoh 2.2

Ubah skor yang ada pada tabel 2.1 menjadi nilai dengan menggunakan sistem penilaian acuan normatif (PAN).

Langkah-langkah:

- (1) Buka worksheet2 ulangi langkah (1) sampai dengan (7).
- (2) Ketik *Nilai* pada sel H1, kemudian isi sel H2 sampai dengan sel H16 dengan menggunakan sistem *Penilaian Acuan Normatif (PAN)* dengan ketentuan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}A &\geq \bar{x} + 1.5SD \\ \bar{x} + 0.5SD &\leq B < \bar{x} + 1.5SD \\ \bar{x} - 0.5SD &\leq C < \bar{x} + 0.5SD \\ \bar{x} - 1.5SD &\leq D < \bar{x} + 0.5SD \\ E &< \bar{x} - 1.5SD\end{aligned}$$

Catatan :

- pada sel g17, hitung rata-rata dengan rumus: =average(g2:g16)
 - pada sel g18, hitung standar deviasi dengan rumus = stdev(g2:g16)
 - pada sel h2 gunakan rumus :
=IF(g2<\$g\$17-(3/2)*\$g\$18,"E",IF(g2<\$g\$17-(1/2)*\$g\$18,"D",
IF(g2<\$g\$17+(1/2)*\$g\$18,"C",IF(g2<\$g\$17+(3/2)*\$g\$18,"B","A"))))
 - copy sel j2 kemudian tempelkan (paste) pada sel j3 sampai dengan j16
- (3) Tempatkan *Kriteria Kelulusan PAN* pada sel I1, kemudian isi sel I2 sampai dengan sel I16 dengan ketentuan sebagai berikut :

$$\text{Lulus : nilai} \geq C \quad ; \quad \text{Her : nilai} < C$$

Catatan :

- pada sel i2 tentukan *Kriteria Kelulusan PAN* dengan rumus : IF(g2<\$g\$17-(1/2)*\$g\$18,"Her","Lulus")
- copy sel i2 kemudian tempelkan (paste) pada sel i3 sampai dengan i16.

Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Microsoft Excel 2007
Untuk Mahasiswa UPI Asal SIAK

Bapm, Agustus 2008

No.	Nama Siswa	NIK	Formatif	Sumatif	Tugas	Skor Total	Nilai PAN	Kriteria PAN
1	lis Dahlia	9925678	43.80	65.21	70	58.87	D	Her
2	Basuki	0123456	40.00	57.45	75	54.56	E	Her
3	Leni Marlina	0011478	52.80	60.85	80	61.36	D	Her
4	Mandra	9835205	50.80	74.55	85	68.38	D	Her
5	Dina Lorenza	0045687	66.70	84.30	90	79.38	C	Lulus
6	Vina Panduwinata	9914578	66.90	91.56	95	83.91	B	Lulus
7	Maudi Kusnaedi	0156983	63.30	77.94	85	74.24	C	Lulus
8	Roy Marten	0001111	78.50	66.73	80	72.87	C	Lulus
9	Jihan Fahira	0198745	71.70	81.36	95	80.41	C	Lulus
10	Ahmad Albar	9874561	79.50	64.25	75	71.13	C	Lulus
11	Rahmat Hidayat	9963214	70.50	77.89	85	76.61	C	Lulus
12	Adven Bangun	0036987	89.20	91.25	90	90.36	B	Lulus
13	Arman Maulana	0014789	98.30	100.00	95	98.60	A	Lulus
14	Cornelia Agata	0159873	94.30	99.54	80	94.54	B	Lulus
15	Rano Karno	9965412	81.90	89.10	85	86.02	B	Lulus
16					Mean	76.75	C	Lulus
17					Stdev	12.41	E	Her

Gambar 2.2
Hasil Pengolahan Data Pada Worksheets Excel 2000

Contoh 2.3

Urutkan (rangking) data yang ada pada tabel 2.2 dan tabel 2.3 berdasarkan nilai dari A sampai dengan E.

Langkah-langkah :

- (1) sorot range B1:I6
- (2) klik **Data**
- (3) klik **Sort**
- (4) muncul **kotak dialog Sort**
- (5) pada **Sort by** diisi dengan **Nilai PAP** kemudian pilih **Ascending (dari kecil ke besar)**
- (6) pada **Then by** diisi dengan **Skor Total** kemudian pilih **Descending (dari besar ke kecil)**

Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Microsoft Excel 2007
Untuk Mahasiswa UPI Asal SIAK

~~~~~  
Bapm, Agustus 2008

(7) klik OK.

| No. | Nama Siswa       | NIK     | Formatif | Sumatif | Tugas | Skor Total | Nilai PAP | Kriteria PAP |
|-----|------------------|---------|----------|---------|-------|------------|-----------|--------------|
| 1   | Arman Maulana    | 0014789 | 98.30    | 100.00  | 95    | 98.60      | A         | lulus        |
| 2   | Cornelia Agata   | 0159873 | 94.30    | 99.54   | 80    | 94.54      | A         | lulus        |
| 3   | Adven Bangun     | 0036987 | 89.20    | 91.25   | 90    | 90.36      | A         | lulus        |
| 4   | Rano Karno       | 9965412 | 81.90    | 89.10   | 85    | 86.02      | A         | lulus        |
| 5   | Vina Panduwinata | 9914578 | 66.90    | 91.56   | 95    | 83.91      | A         | lulus        |
| 6   | Jihan Fahira     | 0198745 | 71.70    | 81.36   | 95    | 80.41      | A         | lulus        |
| 7   | Dina Lorenza     | 0045687 | 66.70    | 84.30   | 90    | 79.38      | B         | lulus        |
| 8   | Rahmat Hidayat   | 9963214 | 70.50    | 77.89   | 85    | 76.61      | B         | lulus        |
| 9   | Maudi Kusnaedi   | 0156983 | 63.30    | 77.94   | 85    | 74.24      | B         | lulus        |
| 10  | Roy Marten       | 0001111 | 78.50    | 66.73   | 80    | 72.87      | B         | lulus        |
| 11  | Ahmad Albar      | 9874561 | 79.50    | 64.25   | 75    | 71.13      | B         | lulus        |
| 12  | Mandra           | 9835205 | 50.80    | 74.55   | 85    | 68.38      | C         | lulus        |
| 13  | Leni Marlina     | 0011478 | 52.80    | 60.85   | 80    | 61.36      | C         | lulus        |
| 14  | Iis Dahlia       | 9925678 | 43.80    | 65.21   | 70    | 58.87      | C         | lulus        |
| 15  | Basuki           | 0123456 | 40.00    | 57.45   | 75    | 54.56      | D         | her          |

Gambar 2.3  
Hasil Perangkingan untuk Nilai PAP

| No. | Nama Siswa       | NIK     | Formatif | Sumatif | Tugas | Skor Total | Nilai PAN | Kriteria PAN |
|-----|------------------|---------|----------|---------|-------|------------|-----------|--------------|
| 1   | Arman Maulana    | 0014789 | 98.30    | 100.00  | 95    | 98.60      | A         | Lulus        |
| 2   | Cornelia Agata   | 0159873 | 94.30    | 99.54   | 80    | 94.54      | B         | Lulus        |
| 3   | Adven Bangun     | 0036987 | 89.20    | 91.25   | 90    | 90.36      | B         | Lulus        |
| 4   | Rano Karno       | 9965412 | 81.90    | 89.10   | 85    | 86.02      | B         | Lulus        |
| 5   | Vina Panduwinata | 9914578 | 66.90    | 91.56   | 95    | 83.91      | B         | Lulus        |
| 6   | Jihan Fahira     | 0198745 | 71.70    | 81.36   | 95    | 80.41      | C         | Lulus        |
| 7   | Dina Lorenza     | 0045687 | 66.70    | 84.30   | 90    | 79.38      | C         | Lulus        |
| 8   | Rahmat Hidayat   | 9963214 | 70.50    | 77.89   | 85    | 76.61      | C         | Lulus        |
| 9   | Maudi Kusnaedi   | 0156983 | 63.30    | 77.94   | 85    | 74.24      | C         | Lulus        |
| 10  | Roy Marten       | 0001111 | 78.50    | 66.73   | 80    | 72.87      | C         | Lulus        |
| 11  | Ahmad Albar      | 9874561 | 79.50    | 64.25   | 75    | 71.13      | C         | Lulus        |
| 12  | Mandra           | 9835205 | 50.80    | 74.55   | 85    | 68.38      | D         | Her          |
| 13  | Leni Marlina     | 0011478 | 52.80    | 60.85   | 80    | 61.36      | D         | Her          |
| 14  | Iis Dahlia       | 9925678 | 43.80    | 65.21   | 70    | 58.87      | D         | Her          |
| 15  | Basuki           | 0123456 | 40.00    | 57.45   | 75    | 54.56      | E         | Her          |
| 16  |                  |         |          |         | Mean  | 76.75      |           |              |
| 17  |                  |         |          |         | Stdev | 12.41      |           |              |

Gambar 2.4  
Hasil Perangkingan untuk Nilai PAN

~~~~~  
Mengubah Skor Menjadi Nilai
II.6