

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Analisa suatu sistem merupakan salah satu langkah yang harus dilakukan dalam perancangan dan implementasi suatu perangkat lunak yang berguna untuk mengidentifikasi dan mengetahui permasalahan. SMP Negeri 42 Medan dalam mengolah data nilai siswa masih menggunakan sistem manual yang dilakukan memerlukan waktu yang lama dan kurang efektif. Hal tersebutlah yang mengakibatkan nilai siswa mengalami kesalahan dalam keterlambatan informasi atau laporan dari hasil rekapitulasi semua nilai siswa. Terkait hal tersebut maka dibutuhkan suatu sistem perancangan dan membangun sebuah sistem dengan menerapkan sebuah metode *Profile Matching* nilai siswa, yang nantinya sistem ini dapat membantu sekolah tersebut dalam melakukan nilai siswa. Oleh karena itu penulis merasa perlu untuk membuat suatu sistem informasi yang baik pada data nilai siswa dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Karena menurut penulis penggunaan komputer sangat penting sekali dalam membantu segala jenis kegiatan kinerja pegawai seperti pembuatan laporan nilai siswa.

Profile Matching merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar.

III.2. Penerapan Metode Profile Matching

Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap), semakin kecil gap yang dihasilkan maka semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar berarti memiliki peluang lebih besar untuk penentuan nilai siswa. Langkah – langkah dari proses perhitungan Profile Matching adalah sebagai berikut :

1. Pemetaan Gap Kompetensi

$$\text{Gap} = \text{Profile Calon Nilai Siswa} - \text{Profile Nilai Siswa}$$

2. Perhitungan pemetaan GAP Kompetensi Berdasarkan Aspek – Aspek pengumpulan gap-gap yang terjadi pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda – beda.
3. Perhitungan pengelompokkan *Core* dan *Secondary Factor*

$$NCF = \frac{\sum NC(np, nk, ne)}{\sum IC}$$

Keterangan:

NCF = Nilai rata-rata *core factor*

NC(np,nk,ne) =Jumlah total nilai *core factor* (nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai ekstrakurikuler)

IC = Jumlah item *core factor*

Sedangkan untuk perhitungan *Secondary Factor* yaitu

$$NSF = \frac{\sum NS(np, nk, ne)}{\sum IS}$$

Keterangan:

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*

NS(np,nk,ne) = Jumlah total nilai *secondary factor* (nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai ekstrakurikuler)

IS = Jumlah item *secondary factor*

4. Perhitungan Nilai Total

Perhitungan nilai total dapat ditunjukkan pada dibawah ini :

$$N(np,nk,ne) = (X)\% NCF(np,nk,ne) + (X)\% NSF(np,nk,ne)$$

Keterangan:

N(np,nk,ne) = Nilai total tiap aspek (nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai ekstrakurikuler)

NCF(np,nk,ne) = Nilai rata-rata *core factor* (nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai ekstrakurikuler)

NSF(np,nk,ne) = Nilai rata-rata *secondary factor* (nilai pengetahuan, nilai keterampilan, nilai ekstrakurikuler)

(X)% = Nilai persen yang di inputkan

5. Perhitungan Hasil Akhir atau Ranking

Perhitungan hasil akhir atau ranking yaitu :

$$Ha = (X)\% Np + (X)\% Nk + (X)\% Ne$$

Keterangan :

Ha = Hasil Akhir

Np = Nilai Pengetahuan

Nk = Nilai Keterampilan

Ne = Nilai Ekstrakurikuler

(x)% = Nilai persen yang di inputkan

Contoh Kasus :

Disekolah SMP Negeri 42 Medan 1 kelas ada 32 siswa dan dalam kasus ini penulis akan mengambil 3 contoh perhitungan kandidat atau nilai siswa yaitu dengan langkah – langkah sebagai berikut :

| NIS/ NIS N | NAMA | LP | SMP Negeri 42 Medan Jl. Plama V | | | | | | | | | | Kelas Semester | | | VII 1 |
|------------------|-----------------------------|----|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-------------------|-----|-----|----------|
| | | | U1 | U2 | U3 | U4 | U5 | U6 | U7 | U8 | U9 | U10 | U11 | U12 | U13 | |
| 488 9 | Ade Gia Anggraini | P | 70 | 70 | 70 | 73 | 75 | 74 | 77 | 70 | 71 | 72 | K | K | K | |
| 489 0 | Adelia Amanda | P | 80 | 74 | 75 | 70 | 70 | 91 | 82 | 75 | 70 | 60 | SK | SK | SK | |
| 489 1 | Adi Kusuma | L | 85 | 84 | 77 | 77 | 83 | 77 | 77 | 95 | 70 | 40 | K | C | K | |
| 489 2 | Adibia Syafira | P | 81 | 81 | 75 | 77 | 73 | 72 | 71 | 70 | 79 | 78 | SK | SK | SK | |
| 489 3 | Aldi Fauzan | L | 89 | 80 | 80 | 70 | 70 | 70 | 70 | 80 | 80 | 83 | K | K | K | |
| 489 4 | Bagas Pratama | L | 91 | 75 | 82 | 84 | 81 | 70 | 73 | 75 | 79 | 82 | B | B | B | |
| 489 5 | Defi Lestari | P | 75 | 75 | 75 | 71 | 71 | 71 | 80 | 81 | 70 | 80 | K | K | K | |
| 489 6 | Dian Ariska | P | 75 | 80 | 79 | 71 | 71 | 73 | 75 | 80 | 87 | 80 | SK | SK | SK | |
| 489 7 | Ergie Ahmad Fahregie | L | 75 | 81 | 76 | 67 | 71 | 75 | 75 | 80 | 83 | 78 | B | B | B | |
| 489 8 | Fahri Amansyah | L | 75 | 82 | 79 | 70 | 71 | 84 | 75 | 78 | 83 | 82 | C | C | C | |
| 489 9 | Galih Erlangga | L | 75 | 83 | 80 | 73 | 71 | 80 | 80 | 70 | 84 | 80 | K | K | K | |
| 490 0 | Geby May Irawan | P | 75 | 84 | 86 | 87 | 71 | 83 | 80 | 70 | 87 | 83 | SB | B | B | |
| 490 1 | Gita Sudi Hartanti | P | 75 | 85 | 76 | 72 | 71 | 75 | 75 | 70 | 82 | 80 | SK | B | C | |
| 490 2 | Iqbal Raffi Khairudin | L | 75 | 86 | 85 | 80 | 71 | 85 | 80 | 71 | 81 | 80 | K | K | K | |
| 490 3 | Isnayani Naza Aulya | P | 75 | 87 | 80 | 80 | 71 | 84 | 75 | 72 | 82 | 75 | K | K | K | |
| 490 4 | Karin Julyani | P | 75 | 88 | 70 | 80 | 71 | 82 | 75 | 73 | 70 | 77 | K | K | K | |
| 490 5 | M. Fauzan | L | 75 | 89 | 71 | 80 | 71 | 81 | 75 | 74 | 77 | 73 | K | K | K | |
| 490 6 | M. Azril Akbar | L | 88 | 75 | 81 | 77 | 77 | 77 | 74 | 77 | 83 | 82 | SK | K | K | |
| 490 7 | M.Excel Dineza | L | 80 | 71 | 84 | 70 | 77 | 70 | 70 | 70 | 73 | 75 | B | B | B | |
| 490 8 | Mahbillah Ayunda | P | 90 | 71 | 82 | 71 | 77 | 80 | 74 | 75 | 70 | 70 | C | C | C | |
| 490 9 | Muhamma d Reza | L | 91 | 71 | 85 | 72 | 77 | 85 | 84 | 77 | 77 | 83 | SB | B | C | |
| 491 0 | Nabila Pohan | P | 93 | 92 | 94 | 87 | 87 | 78 | 78 | 99 | 83 | 93 | SB | SB | B | |
| 491 1 | Nabila Zahwa | P | 95 | 75 | 75 | 71 | 71 | 71 | 80 | 81 | 70 | 80 | K | K | K | |
| 491 2 | Nurhaliza Ramadani | P | 90 | 80 | 90 | 91 | 71 | 70 | 70 | 74 | 77 | 75 | B | B | B | |
| 491 3 | Putri Agustina | P | 91 | 86 | 92 | 81 | 81 | 81 | 71 | 86 | 92 | 70 | K | K | K | |
| 491 4 | Razidane Hafiz | L | 71 | 90 | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 71 | 90 | 71 | K | K | K | |
| 491 5 | Siregar Rendi Permana | L | 75 | 80 | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 75 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| | Reva Aulia | P | 73 | 71 | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 73 | 71 | 71 | K | K | K |
| | Salsa Sahbillah | P | 72 | 74 | 71 | 70 | 70 | 70 | 70 | 72 | 74 | 71 | K | K | K |
| 1 | Salsabila | P | 70 | 82 | 71 | 75 | 81 | 77 | 80 | 70 | 82 | 71 | B | B | B |
| 1 | Syukria Resti Haq | P | 81 | 70 | 82 | 75 | 82 | 77 | 80 | 81 | 70 | 82 | SB | K | C |
| 2 | Syukriah Thasya | P | 82 | 79 | 90 | 75 | 83 | 76 | 80 | 82 | 79 | 90 | B | B | B |

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Drs. Jamal Husein Harahap, M.Pd
NIP.197009291995121001

Nilai kuantitatif digunakan penilaian pengetahuan, keterampilan dan ekstrakurikuler.

| |
|----------------------|
| Sangat Baik = 95-100 |
| Baik = 90-94 |
| Cukup = 85-89 |
| Kurang = 80-84 |
| Sangat Kurang = <=79 |



1. Perhitungan Pemetaan Gap Kompetensi

Setelah proses penentuan kandidat, proses selanjutnya yaitu menentukan calon nilai siswa yang paling cocok dengan kriteria nilai siswa di SMP Negeri 42 Medan. Dalam kasus ini penulis menggunakan perhitungan pemetaan gap kompetensi di mana yang dimaksud dengan gap ini yaitu perbedaan antara profil calon nilai siswa dengan nilai siswa.

2. Perhitungan Pemetaan GAP Kompetensi Berdasarkan Aspek – Aspek

Dalam perhitungan ini dimana pengumpulan gap – gap yang terjadi itu sendiri pada tiap aspeknya mempunyai perhitungan yang berbeda – beda. Untuk keterangannya dapat ditunjukkan pada Tabel III.1

Tabel III.1. Keterangan Sub Aspek Kriteria

a. Kriteria

| Kriteria |
|-----------------|
| Pengetahuan |
| Keterampilan |
| Ekstrakurikuler |

b. Sub Kriteria

| Sub Kriteria |
|---------------------|
| Pendidikan Agama |
| Kewarganegaraan |
| B.Indonesia |
| Matematika |
| IPA |
| IPS |
| B.Inggris |
| Seni Budaya |
| Olahraga |
| Prakarya |

| |
|---------------|
| Pramuka |
| Literasi |
| Dokter Remaja |

c. Nilai Sub Kriteria

| Nilai Sub Kriteria | Keterangan |
|---------------------------|-------------------------|
| 5 | Sangat Baik(95-100) |
| 4 | Baik (90-94) |
| 3 | Cukup(85-89) |
| 2 | Kurang(80-84) |
| 1 | Sangat Kurang ≥ 79 |

Adapun proses perhitungan gap untuk masing – masing kriteria adalah sebagai berikut :

a. Pengetahuan

Pada kriteria ini, dilakukan perhitungan gap antara profil calon nilai siswa dan profil nilai siswa untuk masing-masing faktor penilaian, Adapun perhitungan ditunjukkan pada Tabel III.2

Tabel III.2. Tabel Nilai Pengetahuan Masing-Masing Kandidat

| No | Nama Siswa | PA | PK N | B.IN DO | MTK | IPA | IP S | B.I NG | |
|---------------------|----------------|----|---------|------------|-----|-----|---------|-----------|-----|
| 1 | ALDI FAUZAN | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | |
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | |
| 5 | ADI KUSUMA | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | |
| Profile Nilai Siswa | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| 1 | ALDI FAUZAN | -2 | -3 | -2 | -4 | -4 | -4 | -4 | Gap |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | -2 | -4 | -3 | -4 | -4 | -4 | -4 | |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | -1 | -2 | -1 | -3 | -3 | -3 | -4 | |
| 4 | NABILA POHAN | -1 | -1 | -1 | -2 | -2 | -4 | -4 | |
| 5 | ADI KUSUMA | -2 | -3 | -4 | -4 | -3 | -4 | -4 | |

Selanjutnya adalah hasil pemetaan gap kompetensi pengetahuan ditunjukkan pada tabel III.3.

Tabel III.3. Tabel Nilai pengetahuan Hasil Pemetaan Gap

| No | Nama Siswa | PA | PK N | B.IN DO | MTK | IPA | IP S | B.I NG |
|----|----------------|----|---------|------------|-----|-----|---------|-----------|
| 1 | ALDI FAUZAN | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 |

| | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| 5 | ADI KUSUMA | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |

b. Keterampilan

Pada kriteria ini, dilakukan perhitungan gap antara profil calon nilai siswa dan profil nilai siswa untuk masing-masing faktor penilaian, Adapun perhitungan ditunjukkan pada Tabel III.4

Tabel III.4. Tabel Nilai Keterampilan Masing-Masing Kandidat

| No | Nama Siswa | Seni Budaya | Olahraga | Prakarya | |
|---------------------|----------------|-------------|----------|----------|-----|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 3 | 2 | |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 1 | 2 | 2 | |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 3 | 4 | 1 | |
| 4 | NABILA POHAN | 5 | 2 | 4 | |
| 5 | ADI KUSUMA | 5 | 1 | 3 | |
| Profile Nilai Siswa | | 5 | 5 | 5 | |
| 1 | ALDI FAUZAN | -3 | -2 | -3 | GAP |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | -4 | -3 | -3 | |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | -2 | -1 | -4 | |
| 4 | NABILA POHAN | 0 | -3 | -1 | |
| 5 | ADI KUSUMA | 0 | -4 | -2 | |

Selanjutnya adalah hasil pemetaan gap kompetensi keterampilan ditunjukkan pada tabel III.5.

Tabel III.5. Tabel Nilai Keterampilan Hasil Pemetaan Gap

| No | Nama Siswa | Seni Budaya | Olahraga | Prakarya |
|----|----------------|-------------|----------|----------|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 3 | 2 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 1 | 2 | 2 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 3 | 4 | 1 |
| 4 | NABILA POHAN | 5 | 2 | 4 |
| 5 | ADI KUSUMA | 5 | 1 | 3 |

c. Ekstrakurikuler

Pada kriteria ini, dilakukan perhitungan gap antara profil calon nilai siswa dan profil nilai siswa untuk masing-masing faktor penilaian, Adapun perhitungan ditunjukkan pada Tabel III.6

Tabel III.6. Tabel Nilai Ekstrakurikuler Masing-Masing Kandidat

| No | Nama Siswa | Pramuka | Literasi | Dokter Remaja | |
|---------------------|----------------|---------|----------|---------------|-----|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 2 | 2 | |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 3 | 3 | |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 2 | 2 | 2 | |
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 | |
| 5 | ADI KUSUMA | 2 | 3 | 2 | |
| Profile Nilai Siswa | | 5 | 5 | 5 | |
| 1 | ALDI FAUZAN | -3 | -3 | -3 | GAP |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | -2 | -2 | -2 | |

| | | | | | |
|---|----------------|----|----|----|--|
| 3 | PUTRI AGUSTINA | -3 | -3 | -3 | |
| 4 | NABILA POHAN | -1 | -1 | -1 | |
| 5 | ADI KUSUMA | -3 | -2 | -3 | |

Selanjutnya adalah hasil pemetaan gap kompetensi ekstrakurikuler ditunjukkan pada tabel III.7.

Tabel III.7. Tabel Nilai Ekstrakurikuler Hasil Pemetaan Gap

| No | Nama Siswa | Pramuka | Literasi | Dokter Remaja |
|----|----------------|---------|----------|---------------|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 2 | 2 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 3 | 3 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 2 | 2 | 2 |
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 |
| 5 | ADI KUSUMA | 2 | 3 | 2 |

Setelah pemetaan gap kompetensi berdasarkan masing-masing kriteria, tahap selanjutnya adalah pembobotan. Setiap nilai siswa diberi bobot nilai dengan ketentuan pada tabel nilai standart. Seperti yang ditunjukkan pada tabel III.8.

Tabel III.8. Nilai Standart Siswa

| No. | Selisih | Bobot Nilai | Keterangan |
|-----|---------|-------------|--|
| 1 | 0 | 5 | Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan) |
| 2 | 1 | 4,5 | Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level |
| 3 | -1 | 4 | Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level |

| | | | |
|---|----|-----|--|
| 4 | 2 | 3,5 | Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level |
| 5 | -2 | 3 | Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level |
| 6 | 3 | 2,5 | Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level |
| 7 | -3 | 2 | Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level |
| 8 | 4 | 1,5 | Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level |
| 9 | -4 | 1 | Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level |

3. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk ketiga kriteria, yaitu kriteria pengetahuan, keterampilan, ekstrakurikuler cara yang sama, setiap kriteria dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu, *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Lebih jelasnya, pengelompokan bobot nilai gap terlihat pada pengetahuan, keterampilan, ekstrakurikuler sebagai berikut :

a. Kriteria pengetahuan

Perhitungan core factor dan secondary factor untuk kriteria pengetahuan terlebih dahulu menentukan sub aspek mana yang menjadi core factor dan secondary factor dimana penulis menerapkan sub kriteria 1,2,3,4 menjadi core factor dan sub kriteria 5,6,7 menjadi secondary factor.

$$\text{NCF} = \frac{3 + 2 + 3 + 1}{4} = 2,25$$

$$\text{NCF} = \frac{3 + 1 + 2 + 1}{4} = 1,75$$

$$\text{NCF} = \frac{4 + 3 + 4 + 2}{4} = 3,25$$

$$\text{NCF} = \frac{4 + 4 + 4 + 3}{4} = 3,75$$

$$\text{NCF} = \frac{3 + 2 + 1 + 1}{4} = 1,75$$

$$\text{NSF} = \frac{1+1+1}{3} = 1$$

$$\text{NSF} = \frac{1+1+1}{3} = 1$$

$$\text{NSF} = \frac{2+2+2}{3} = 1,66$$

$$\text{NSF} = \frac{3+1+1}{3} = 1,66$$

$$\text{NSF} = \frac{2+1+1}{3} = 1,33$$

Tabel III.9. Hasil Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

Kriteria Pengetahuan

| No | Nama Siswa | PA | PK N | B.I ND O | M T K | IP A | IP S | B.I N G | CF | SF |
|----|-------------------|----|---------|----------------|-------------|---------|---------|---------------|------|------|
| 1 | ALDI FAUZAN | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2,25 | 1 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,75 | 1 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3,25 | 1,66 |
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3,75 | 1,66 |
| 5 | ADI KUSUMA | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1,75 | 1,33 |

b. Kriteria Keterampilan

Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* untuk kriteria keterampilan terlebih dahulu menentukan sub aspek mana yang menjadi *core factor* dan

secondary factor dimana penulis menerapkan sub kriteria 1,2 menjadi *core factor* dan sub kriteria 1 menjadi *secondary factor*.

$$\text{NCF} = \frac{2 + 3}{2} = 2,5$$

$$\text{NCF} = \frac{1 + 2}{2} = 1,5$$

$$\text{NCF} = \frac{3 + 4}{2} = 3,5$$

$$\text{NCF} = \frac{5 + 2}{2} = 3,5$$

$$\text{NCF} = \frac{5 + 1}{2} = 3$$

$$\text{NSF} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\text{NSF} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\text{NSF} = \frac{1}{1} = 1$$

$$\text{NSF} = \frac{4}{1} = 4$$

$$\text{NSF} = \frac{3}{1} = 3$$

Tabel III.10. Hasil Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

Kriteria Keterampilan

| No | Nama Siswa | Seni Budaya | Olahraga | Prakarya | CF | SF |
|----|---------------|-------------|----------|----------|-----|----|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 3 | 2 | 2,5 | 2 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 1 | 2 | 2 | 1,5 | 2 |

| | | | | | | |
|---|-------------------|---|---|---|-----|---|
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 3 | 4 | 1 | 3,5 | 1 |
| 4 | NABILA POHAN | 5 | 2 | 4 | 3,5 | 4 |
| 5 | ADI KUSUMA | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 |

c. Kriteria Ekstrakulikuler

Perhitungan *core factor* dan *secondary factor* untuk kriteria ekstrakulikuler terlebih dahulu menentukan sub aspek mana yang menjadi *core factor* dan *secondary factor* dimana penulis menerapkan sub kriteria 1,2 menjadi *core factor* dan sub kriteria 1 menjadi *secondary factor*.

$$\text{NCF} = \frac{2+2}{2} = 2$$

$$\text{NCF} = \frac{3+3}{2} = 3$$

$$\text{NCF} = \frac{2+2}{2} = 2$$

$$\text{NCF} = \frac{4+4}{2} = 4$$

$$\text{NCF} = \frac{2+3}{2} = 2,5$$

$$\text{NSF} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\text{NSF} = \frac{3}{1} = 3$$

$$\text{NSF} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\begin{aligned} \text{NSF} &= \frac{4}{1} = 4 \\ \text{NSF} &= \frac{2}{1} = 2 \end{aligned}$$

Tabel III.11. Hasil Perhitungan Core Factor dan Secondary Factor

Kriteria Ekstrakurikuler

| No | Nama Siswa | Pramuka | Literasi | Dokter Remaja | CF | SF |
|----|-------------------|---------|----------|---------------|-----|----|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | ADI KUSUMA | 2 | 3 | 2 | 2,5 | 2 |

4. Perhitungan Nilai Total

a. Nilai Total Pengetahuan

$$N(\text{np, nk, ne}) = (X)\% \text{NCF}(\text{np, nk, ne}) + (X)\% \text{NSF}(\text{np, nk, ne})$$

$$N_p = (60\% \times 2,25) + (40\% \times 1) = 1,75$$

$$N_p = (60\% \times 1,75) + (40\% \times 1) = 1,45$$

$$N_p = (60\% \times 3,25) + (40\% \times 1,66) = 2,614$$

$$N_p = (60\% \times 3,75) + (40\% \times 1,66) = 2,914$$

$$N_p = (60\% \times 1,75) + (40\% \times 1,33) = 1,582$$

Tabel III.12. Nilai Total Pengetahuan

| No | Nama Siswa | P A | P K N | B J N D O | M T K | IP A | IP S | B.I N G | CF | SF | Np |
|----|-------------------|--------|-------------|-----------------------|-------------|---------|---------|---------------|------|------|-------|
| 1 | ALDI FAUZAN | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2,25 | 1 | 1,75 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,75 | 1 | 1,45 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3,25 | 1,66 | 2.614 |
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3,75 | 1,66 | 2,914 |
| 5 | ADI KUSUMA | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1,75 | 1,33 | 1,582 |

b. Nilai Total Keterampilan

$$N (np, nk, ne) = (X)\% NCF(np, nk, ne) + (X)\% NSF(np, nk, ne)$$

$$Np = (60\% \times 2,5) + (40\% \times 2) = 2,3$$

$$Np = (60\% \times 1,5) + (40\% \times 2) = 1,7$$

$$Np = (60\% \times 3,5) + (40\% \times 1) = 2,5$$

$$Np = (60\% \times 3,5) + (40\% \times 4) = 3,7$$

$$Np = (60\% \times 3) + (40\% \times 3) = 3$$

Tabel III.13. Nilai Total Keterampilan

| No | Nama Siswa | Seni Budaya | Olahraga | Prakarya | CF | SF | Nk |
|----|----------------|-------------|----------|----------|-----|----|-----|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 3 | 2 | 2,5 | 2 | 2,3 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 1 | 2 | 2 | 1,5 | 2 | 1,7 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 3 | 4 | 1 | 3,5 | 1 | 2,5 |
| 4 | NABILA POHAN | 5 | 2 | 4 | 3,5 | 4 | 3,7 |
| 5 | ADI KUSUMA | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |

c. Nilai Total Ekstrakurikuler

$$N (np, nk, ne) = (X)\% NCF(np, nk, ne) + (X)\% NSF(np, nk, ne)$$

$$Np = (60\% \times 2) + (40\% \times 2) = 2$$

$$Np = (60\% \times 3) + (40\% \times 3) = 3$$

$$Np = (60\% \times 2) + (40\% \times 2) = 2$$

$$Np = (60\% \times 4) + (40\% \times 4) = 4$$

$$Np = (60\% \times 2,5) + (40\% \times 2) = 2,3$$

Tabel III.14. Nilai Total Ekstrakurikuler

| No | Nama Siswa | Pramuka | Literasi | Dokter Remaja | CF | SF | Ne |
|----|----------------|---------|----------|---------------|-----|----|-----|
| 1 | ALDI FAUZAN | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | NABILA POHAN | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | ADI KUSUMA | 2 | 3 | 2 | 2,5 | 2 | 2,3 |

5. Perhitungan Penentuan Rangking

$$\begin{aligned}
 A1 &= (45\% \times 1,75) + (45\% \times 2,3) + (10\% \times 2) \\
 &= 0,75 + 1,03 + 0,2 \\
 &= 2,02
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A2 &= (45\% \times 1,45) + (45\% \times 1,7) + (10\% \times 3) \\
 &= 0,65 + 0,76 + 0,3 \\
 &= 1,72
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A3 &= (45\% \times 2,614) + (45\% \times 2,5) + (10\% \times 2) \\
 &= 1,18 + 1,12 + 0,2 \\
 &= 2,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A4 &= (45\% \times 2,914) + (45\% \times 3,7) + (10\% \times 4) \\
 &= 1,31 + 1,66 + 0,4 \\
 &= 3,38
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A5 &= (45\% \times 1,582) + (45\% \times 3) + (10\% \times 2,3) \\
 &= 0,71 + 1,35 + 0,23 \\
 &= 2,29
 \end{aligned}$$

Tabel III.15. Tabel Hasil Akhir Proses Profile Matching

| No | Nama Siswa | Np | Nk | Ne | Nilai Akhir |
|----|----------------|-------|-----|-----|-------------|
| 1 | ALDI FAUZAN | 1,75 | 2,3 | 2 | 2,02 |
| 2 | M.AZRIL AKBAR | 1,45 | 1,7 | 3 | 1,72 |
| 3 | PUTRI AGUSTINA | 2,614 | 2,5 | 2 | 2,5 |
| 4 | NABILA POHAN | 2,914 | 3,7 | 4 | 3,38 |
| 5 | ADI KUSUMA | 1,582 | 3 | 2,3 | 2,29 |

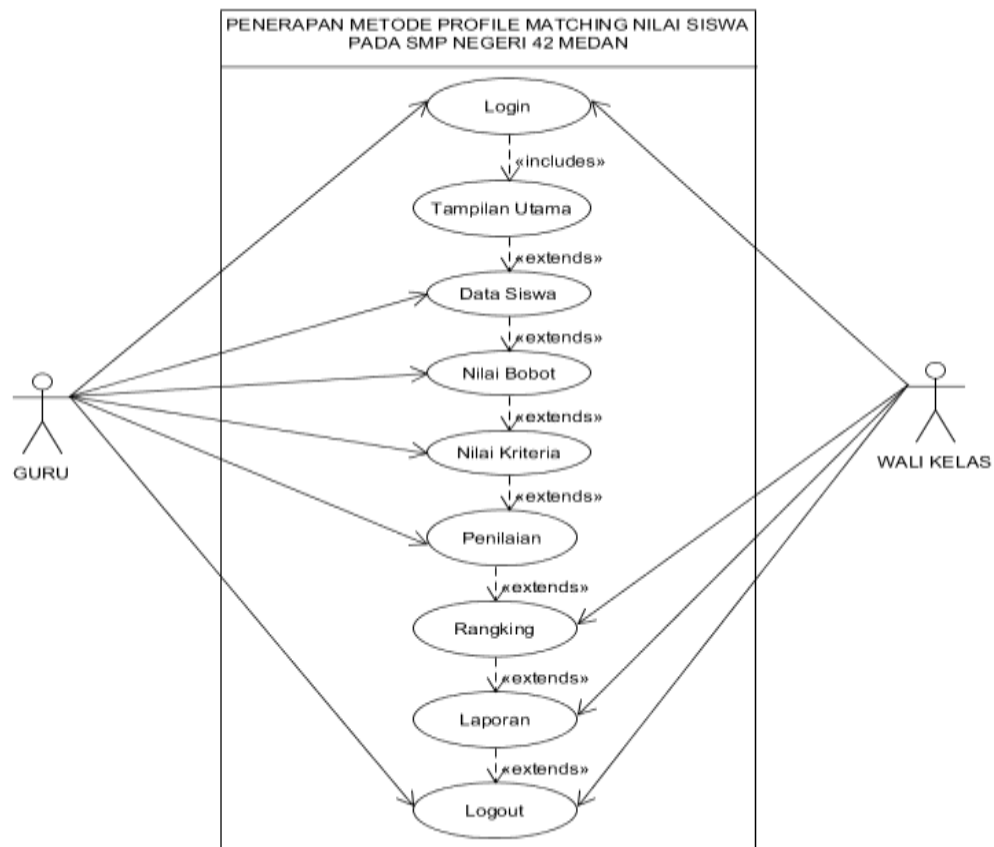
Nilai akhir dari proses perhitungan profile matching Aldi Fauzan yaitu 2,02, M.Azril Akbar 1,72, dan Putri Agustina 2,5. Nabila Pohan 3,38, Adi Kusuma 2,29 . Dari seluruh nilai akhir yang dimiliki oleh masing-masing siswa, nilai Nabila Pohan yang paling tinggi yaitu 3,37.

III.3. Desain Sistem

Dalam proses penerapan metode Profile Matching nilai siswa pada SMP Negeri 42 Medan, penulis membuat sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya dengan menggunakan Vb.Net 2010 dan database Sql Server R2 2008. Dalam merancang sistem penulis menggunakan bahasa pemodelan UML (Unified Modeling Language), model UML yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah use case diagram, activity diagram, class diagram, dan squence diagram.

III.3.1 Use Case Diagram

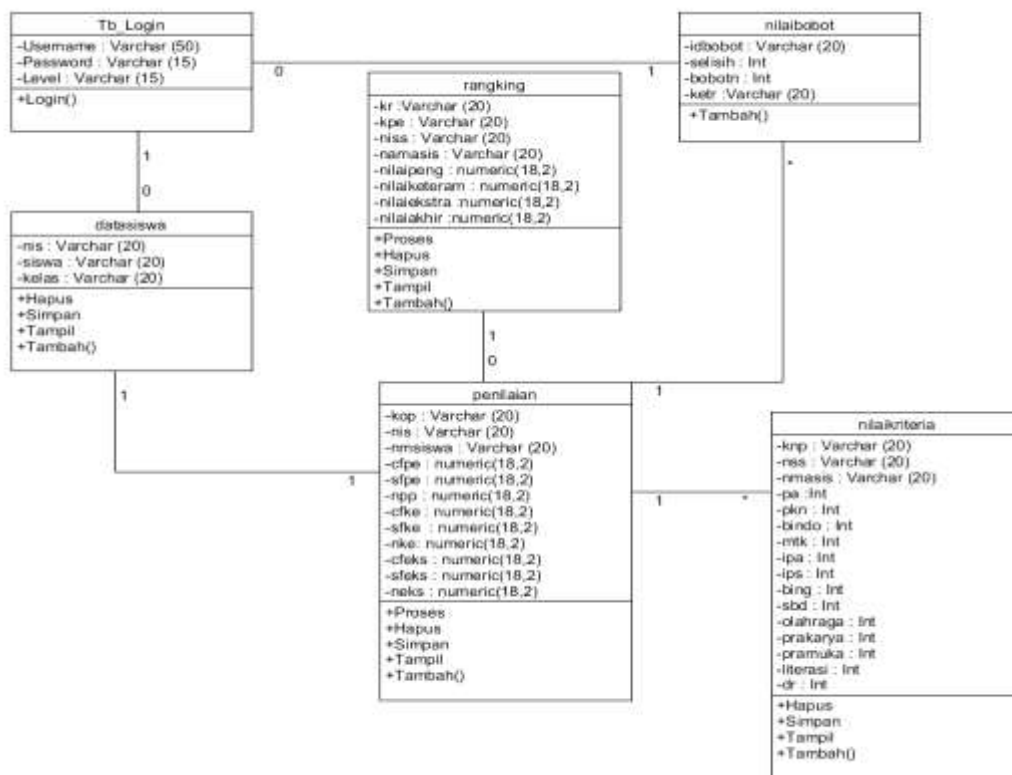
Use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use Case digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah kolaborasi. Adapun *use case* diagram dapat dilihat pada gambar III.1.



Gambar III.1 Use Case Diagram Penerapan Metode Profile Matching Nilai Siswa Pada SMP Negeri 42 Medan.

III.3.2 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). Adapun *class* diagram dapat dilihat pada gambar III.2.



Gambar III.2 Class Diagram Penerapan Metode Profile Matching Nilai

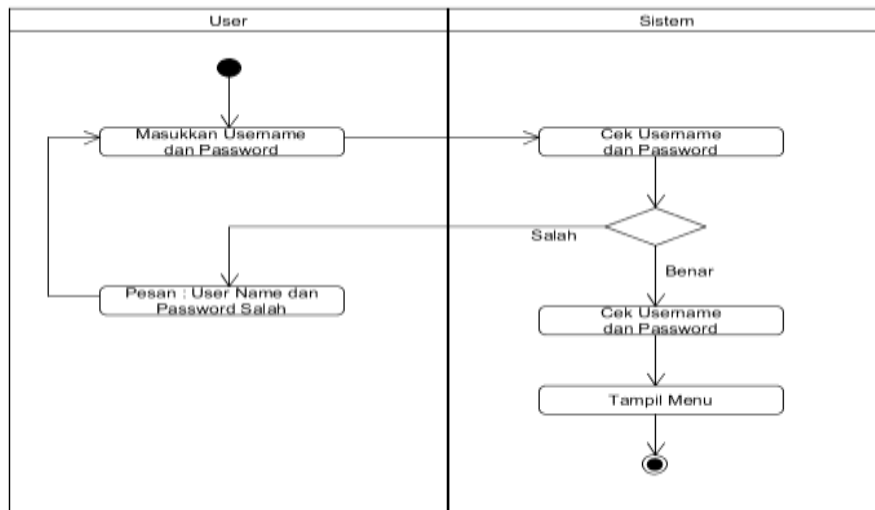
Siswa Pada SMP Negeri 42 Medan.

III.3.3. Activity Diagram

Activity Diagram memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchat* karena memodelkan *workflow* dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Membuat *activity diagram* pada awal pemodelan proses cukup menguntungkan untuk membantu memahami keseluruhan proses. *Activity Diagram* juga bermanfaat untuk menggambarkan *parallel behaviour* atau menggambarkan interaksi antara beberapa *use case*.

1. Activity Diagram Login

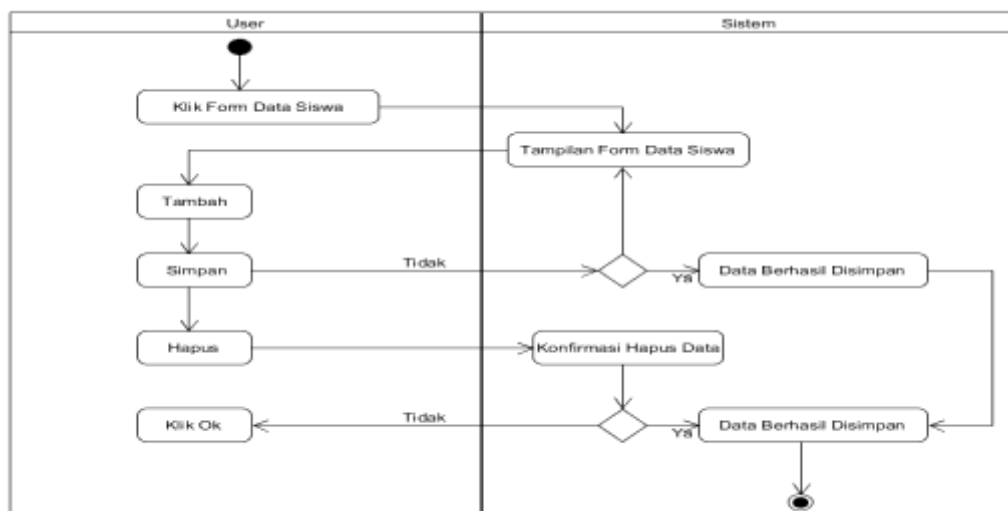
Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan login dapat dilihat pada Gambar III.3.



Gambar III.3. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Data Siswa

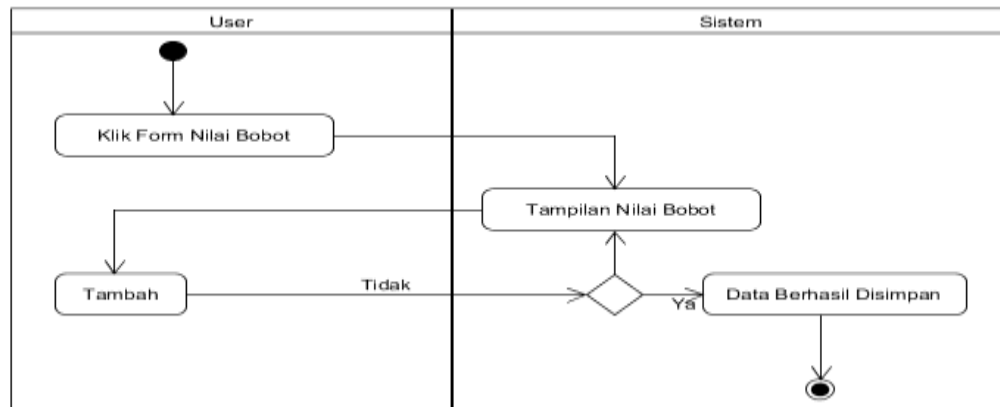
Aktivitas yang dilakukan untuk input data siswa dapat dilihat pada Gambar III.4.



Gambar III.4. Activity Diagram Data Siswa

3. Activity Diagram Bobot Nilai

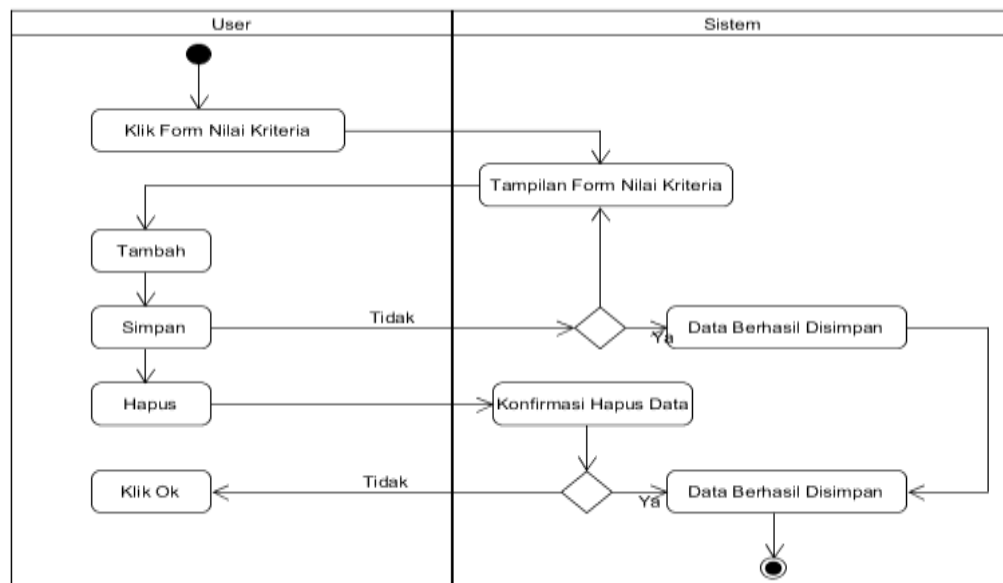
Aktivitas yang dilakukan untuk input bobot nilai dapat dilihat pada Gambar III.5.



Gambar III.5. Activity Diagram Bobot Nilai

4. Activity Diagram Nilai Kriteria

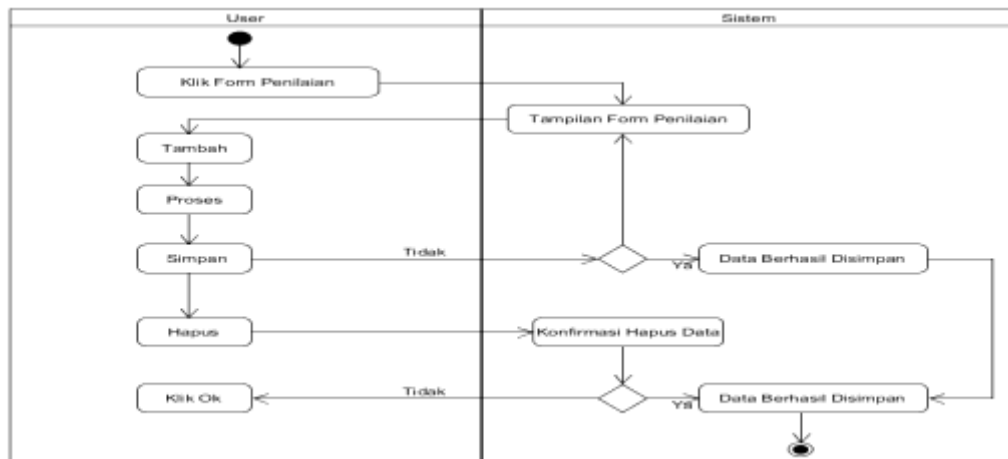
Aktivitas yang dilakukan untuk input nilai kriteria dapat dilihat pada Gambar III.6.



Gambar III.6. Activity Diagram Nilai Kriteria

5. Activity Diagram Penilaian

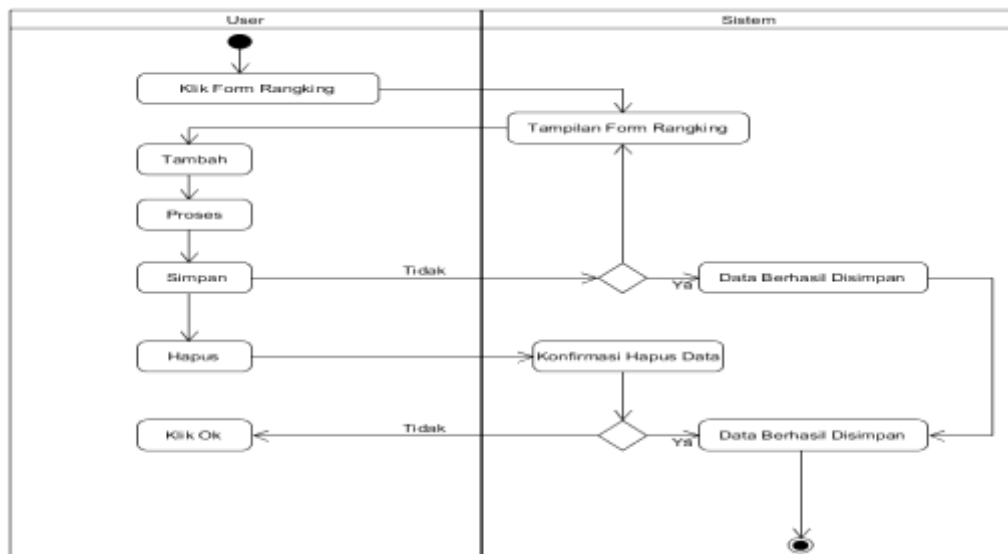
Aktivitas yang dilakukan untuk input penilaian dapat dilihat pada Gambar III.7.



Gambar III.7. Activity Diagram Penilaian

6. Activity Diagram Rangkaing

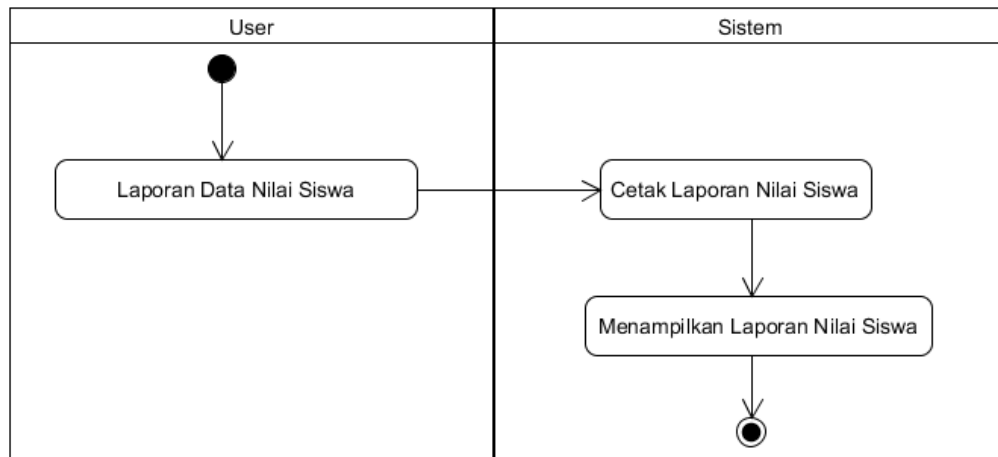
Aktivitas yang dilakukan untuk input nilai rangkaing dapat dilihat pada Gambar III.8.



Gambar III.8. Activity Diagram Rangkaing

7. Activity Diagram Laporan

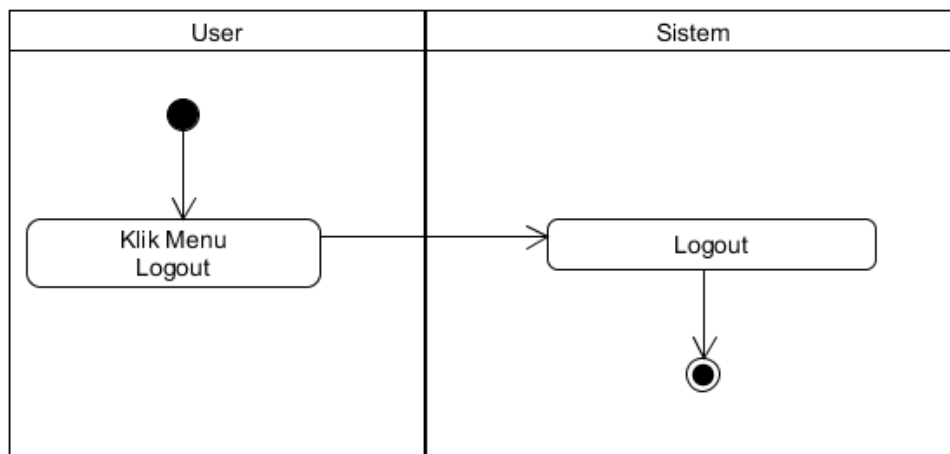
Aktivitas yang dilakukan untuk input nilai laporan dapat dilihat pada Gambar III.9.



Gambar III.9. Activity Diagram Laporan

8. Activity Diagram Logout

Aktivitas yang dilakukan untuk logout dapat dilihat pada Gambar III.10.



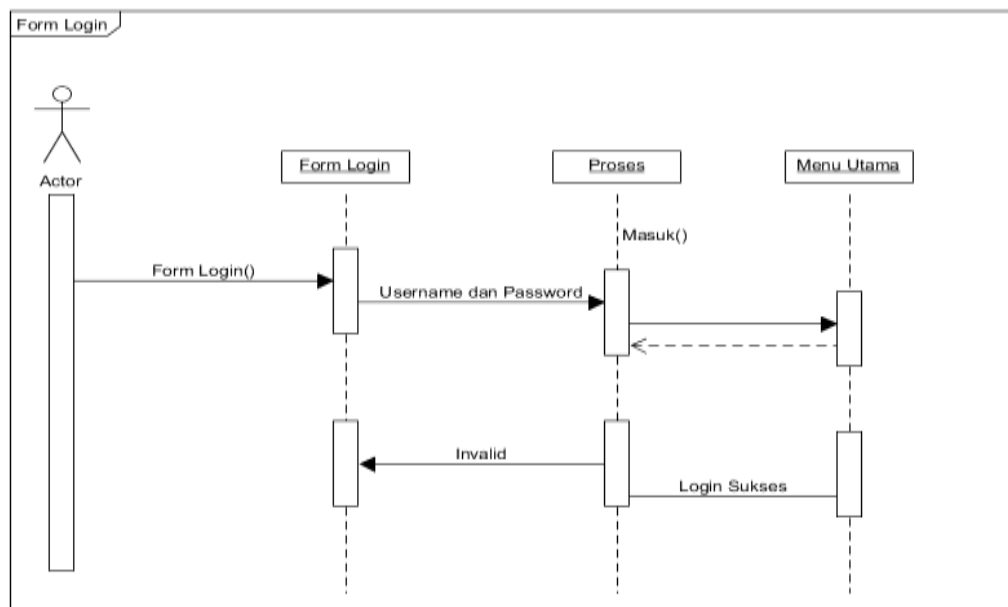
Gambar III.10. Activity Diagram Logout

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi secara detail antar objek di dalam suatu sistem. Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *sequence* diagram berikut:

1. Sequence Diagram Login

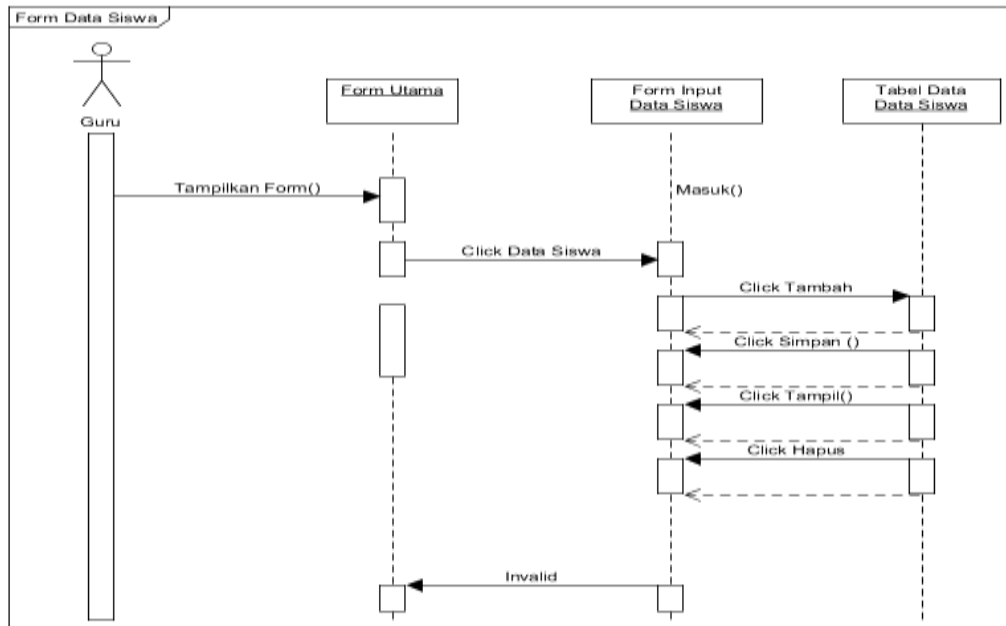
Kinerja sistem untuk melakukan *login* dapat dilihat pada Gambar III.11.



Gambar III.11. *Sequence Diagram Login*

2. Sequence Diagram Data Siswa

Kinerja sistem untuk melakukan Data Siswa dapat dilihat pada Gambar III.12.

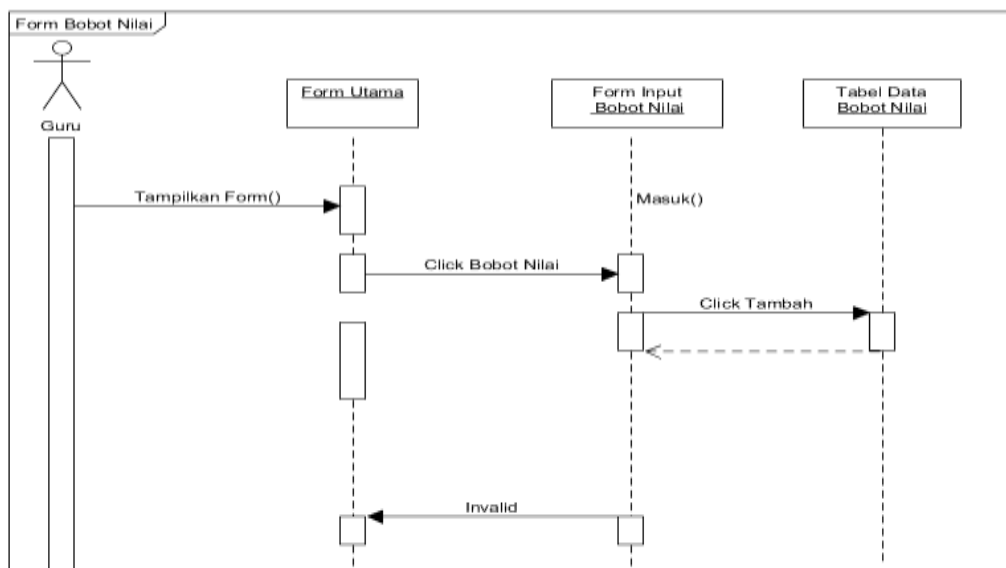


Gambar III.12. Sequence Diagram Data Siswa

3. Sequence Diagram Bobot Nilai

Kinerja sistem untuk melakukan boot nilai dapat dilihat pada Gambar

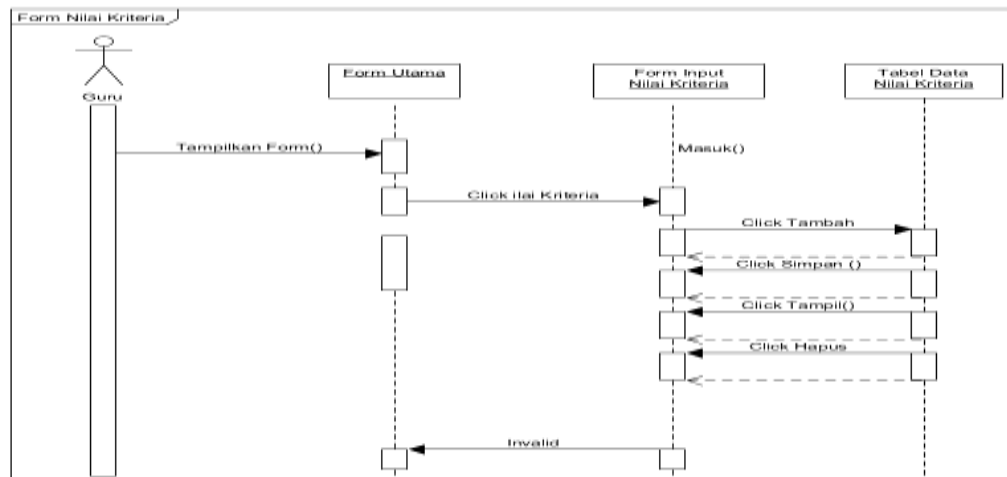
III.13.



Gambar III.13. Sequence Diagram Bobot Nilai

4. Sequence Diagram Nilai Kriteria

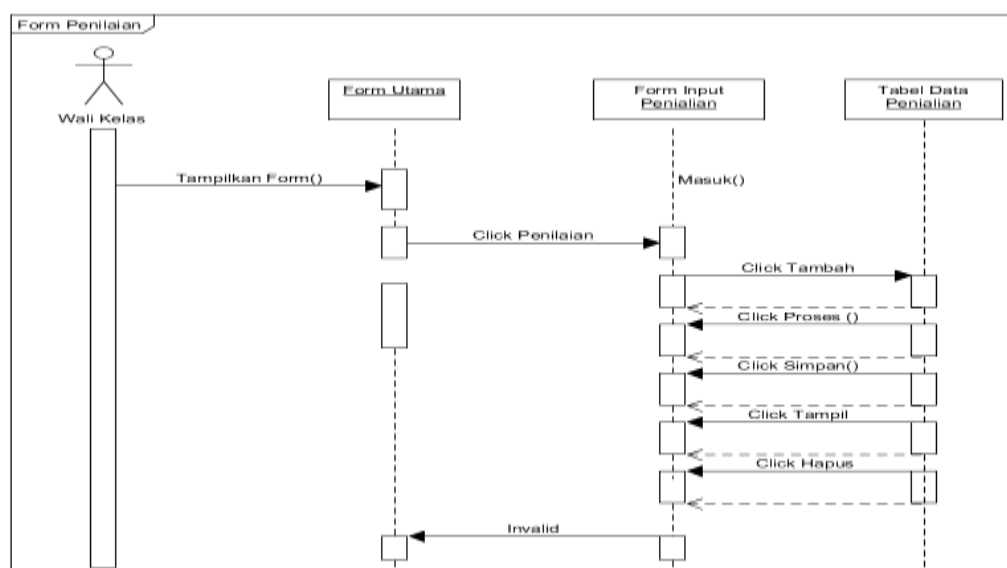
Kinerja sistem untuk melakukan nilai kriteria dapat dilihat pada Gambar III.14.



Gambar III.14. *Sequence Diagram* Nilai Kriteria

5. Sequence Diagram Penilaian

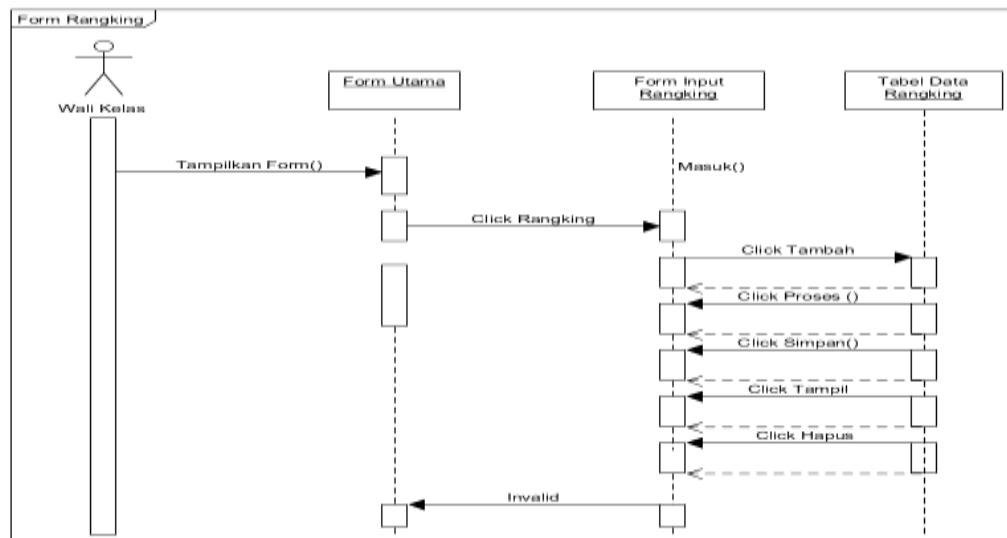
Kinerja sistem untuk melakukan penilaian dapat dilihat pada Gambar III.15.



Gambar III.15. *Sequence Diagram* Penilaian

6. Sequence Diagram Rangkaing

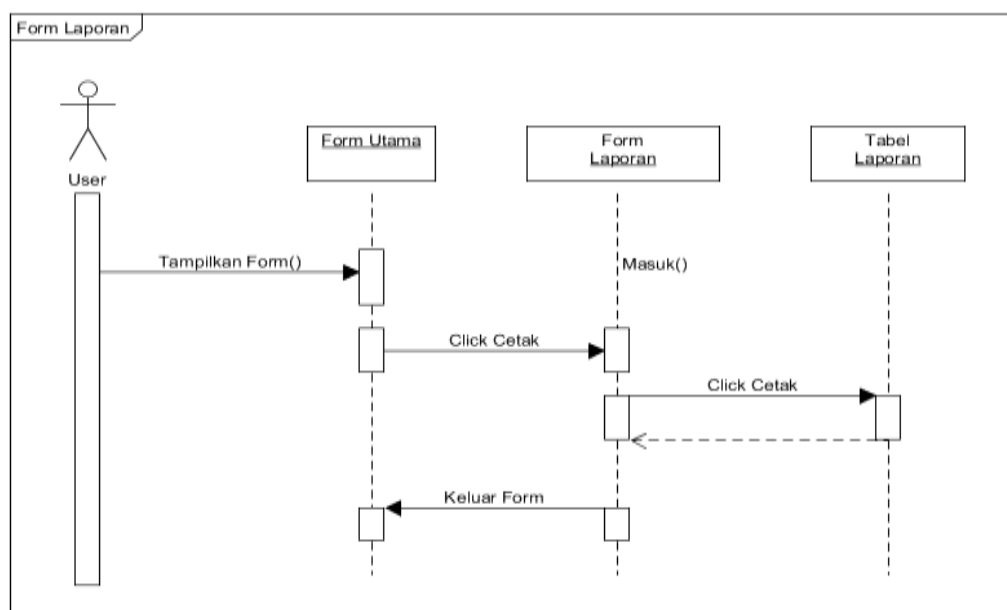
Kinerja sistem untuk melakukan rangkaing dapat dilihat pada Gambar III.16.



Gambar III.16. Sequence Diagram Rangkaing

7. Sequence Diagram Laporan

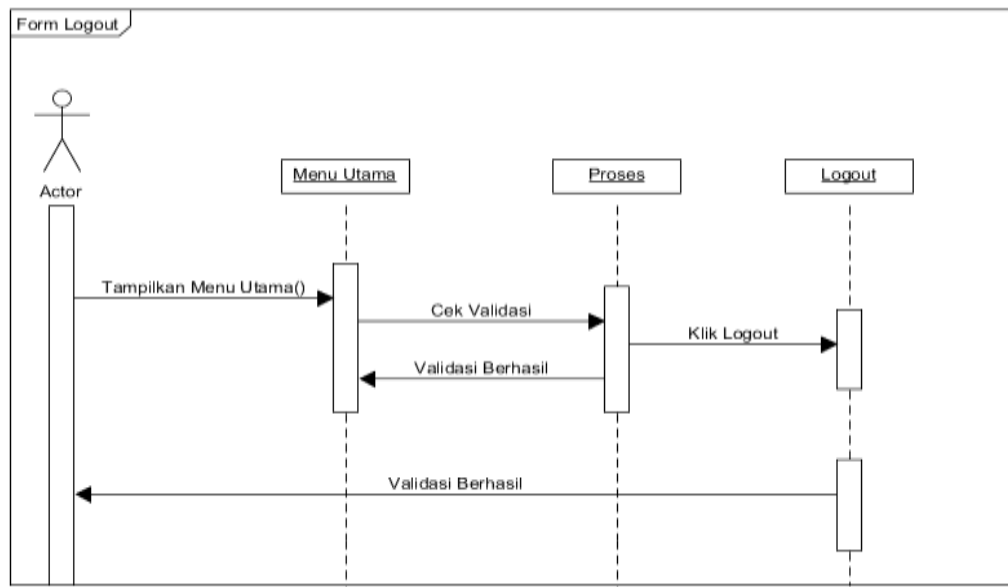
Kinerja sistem untuk melakukan laporan dapat dilihat pada Gambar III.17.



Gambar III.17. Sequence Diagram Laporan

8. Sequence Diagram Logout

Kinerja sistem untuk melakukan logout dapat dilihat pada Gambar III.18.



Gambar III.18. Sequence Diagram Logout

III.4. Desain Database

Komponen dasar dari sistem informasi yang kegunaannya di pandang dari perspektif organisasi yang lebih besar. Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk merancangnya diperlukan alat bantu, baik menggambarkan relasinya maupun mengoptimalkan rancangan database.

III.4.1. Normalisasi

Normalisasi yaitu proses penyusunan tabel-tabel yang tidak redundan (double), yang dapat menyebabkan anomali pada saat operasi manipulasi data, seperti tambah, simpan, edit, hapus, update, batal dan keluar. Berikut adalah bentuk-bentuk normalisasi dari tabel pada sistem yang dirancang :

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized)

| NIS | Nama Siswa | Kelas | Alamat | Kode Kriteria | Kriteria |
|------------|-------------------|--------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| 4893 | Aldi Fauzan | 8 | Jl.platina IV | K001 | Pengetahuan |
| 4893 | Aldi Fauzan | 8 | Jl.platina IV | K002 | Keterampilan |
| | Aldi Fauzan | 8 | Jl.platina IV | K003 | ekstrakurikuler |
| 4906 | M.Azril Akbar | 8 | Jl.mangga VII | K001 | Pengetahuan |
| 4906 | M.Azril Akbar | 8 | Jl.mangga VII | K002 | Keterampilan |
| | M.Azril Akbar | 8 | Jl.mangga VII | K003 | ekstrakurikuler |
| | Putri Agustina | 8 | JL.Karya Bakti | K001 | Pengetahuan |
| 4913 | Putri Agustina | 8 | JL.Karya Bakti | K002 | Keterampilan |
| | Putri Agustina | 8 | JL.Karya Bakti | K003 | ekstrakurikuler |

2. Bentuk Normal Pertama (1NF)

| NIS | Nama Siswa | Kelas | Alamat | Kode Kriteria | Kriteria |
|------------|-------------------|--------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| 4893 | Aldi Fauzan | 8 | Jl.platina IV | K001 | Pengetahuan |
| 4893 | Aldi Fauzan | 8 | Jl.platina IV | K002 | Keterampilan |
| 4893 | Aldi Fauzan | 8 | Jl.platina IV | K003 | ekstrakurikuler |
| 4906 | M.Azril Akbar | 8 | Jl.mangga VII | K001 | Pengetahuan |
| 4906 | M.Azril Akbar | 8 | Jl.mangga VII | K002 | Keterampilan |
| 4906 | M.Azril Akbar | 8 | Jl.mangga VII | K003 | ekstrakurikuler |
| 4913 | Putri Agustina | 8 | JL.Karya Bakti | K001 | Pengetahuan |
| 4913 | Putri Agustina | 8 | JL.Karya Bakti | K002 | Keterampilan |
| 4913 | Putri Agustina | 8 | JL.Karya Bakti | K003 | ekstrakurikuler |

3. Normalisas Kedua (2NF)

| NIS | Nama Siswa | Kelas | Alamat |
|------|----------------|-------|----------------|
| 4893 | Aldi Fauzan | 8 | Jl.platina IV |
| 4906 | M.Azril Akbar | 8 | Jl.mangga VII |
| 4913 | Putri Agustina | 8 | JL.Karya Bakti |

| Kode | Kriteria |
|------|-----------------|
| K001 | pengetahuan |
| K002 | keterampilan |
| K003 | ekstrakurikuler |

4. Normalisasi Ketiga (3NF)

| Username | Password |
|----------|----------|
| Siswa | 123 |

| NIS | Nama Siswa | Kode Kriteria | Kriteria | Nsub |
|------|---------------|------------------|-----------------|------|
| 4893 | Aldi Fauzan | K001 | pengetahuan | 0.75 |
| 4893 | Aldi Fauzan | K002 | keterampilan | 1.03 |
| 4893 | Aldi Fauzan | K003 | ekstrakurikuler | 0.2 |
| 4906 | M.Azril Akbar | K001 | pengetahuan | 0.65 |
| 4906 | M.Azril Akbar | K002 | keterampilan | 0.76 |

| | | | | |
|------|----------------|------|-----------------|-----|
| 4906 | M.Azril Akbar | K003 | ekstrakurikuler | 0.3 |
| 4913 | Putri Agustina | K001 | pengetahuan | |
| 4913 | Putri Agustina | K002 | keterampilan | |
| 4913 | Putri Agustina | K003 | ekstrakurikuler | |

III.4.2. Desain Tabel

Pada tahap ini gambaran tabel-tabel atau file yang terbentuk dari normalisasi beserta primary key dan lain sebagainya.

1. Struktur Tabel Login

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data admin yang berisi username, password dan hak akses untuk login kesistem.

Tabel III.16. Tabel Login

| | | | | |
|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| Nama Database | | PM | | |
| Nama Tabel | | Login | | |
| No. | Nama Field | Tipe Data Boleh | Boleh Kosong | Keterangan |
| 1 | id_pengguna | Char(10) | Tidak | Primary Key |
| 2 | nama | varchar (20) | Tidak | |
| 3 | username | varchar (20) | Tidak | |
| 4 | Password | varchar (20) | Tidak | |
| 5 | jabatan | varchar (20) | Tidak | |

2. Struktur Tabel Data Siswa

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data dari Siswa.

Tabel III.17. Tabel Data Siswa

| | | | | |
|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| Nama Database | | PM | | |
| Nama Tabel | | Datasiswa | | |
| No. | Nama Field | Tipe Data Boleh | Boleh Kosong | Keterangan |

| | | | | |
|---|-------|--------------|-------|-------------|
| 1 | nis | varchar (20) | Tidak | Primary Key |
| 2 | siswa | varchar (20) | Tidak | |
| 3 | kelas | varchar (20) | Tidak | |

3. Struktur Tabel Bobot Nilai

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data dari Bobot Nilai.

Tabel III.18. Tabel Bobot nilai

| | | | | |
|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| Nama Database | | PM | | |
| Nama Tabel | | NilaiBobot | | |
| No. | Nama Field | Tipe Data Boleh | Boleh Kosong | Keterangan |
| 1 | idbobot | varchar (20) | Tidak | Primary Key |
| 2 | selisih | varchar (20) | Tidak | |
| 3 | bobotn | varchar (20) | Tidak | |
| 4 | keTr | varchar (20) | Tidak | |

4. Struktur Tabel Nilai Kriteria

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data dari Nilai Kriteria.

Tabel III.19. Tabel Nilai Kriteria

| | | | | |
|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| Nama Database | | PM | | |
| Nama Tabel | | NilaiKriteria | | |
| No. | Nama Field | Tipe Data Boleh | Boleh Kosong | Keterangan |
| 1 | knp | varchar (20) | Tidak | Primary Key |
| 2 | nss | varchar (20) | Tidak | |
| 3 | nmasis | varchar (20) | Tidak | |
| 4 | Pa | Int | Tidak | |
| 5 | pkn | Int | Tidak | |

| | | | | |
|----|----------|-----|-------|--|
| 6 | bindo | Int | Tidak | |
| 7 | mtk | Int | Tidak | |
| 8 | ipa | Int | Tidak | |
| 9 | ips | Int | Tidak | |
| 10 | bing | Int | Tidak | |
| 11 | sbd | Int | Tidak | |
| 12 | olahraga | Int | Tidak | |
| 13 | prakarya | Int | Tidak | |
| 14 | pramuka | Int | Tidak | |
| 15 | literasi | Int | Tidak | |
| 16 | Dr | Int | Tidak | |

5. Tabel Penilaian

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data hasil penilaian.

Tabel III.20. Tabel Penilaian

| Nama Database | | PM | | |
|---------------|------------|-----------------|--------------|-------------|
| Nama Tabel | | Penilaian | | |
| No. | Nama Field | Tipe Data Boleh | Boleh Kosong | Keterangan |
| 1 | Kop | varchar (20) | Tidak | Primary Key |
| 2 | Nis | varchar (20) | Tidak | |
| 3 | Nmsiswa | varchar (20) | Tidak | |
| 4 | Cfpe | varchar (20) | Tidak | |
| 5 | Sfpe | numeric(18,2) | Tidak | |
| 6 | Npp | numeric(18,2) | Tidak | |
| 7 | Cfke | numeric(18,2) | Tidak | |
| 8 | Sfke | numeric(18,2) | Tidak | |
| 9 | Nke | numeric(18,2) | Tidak | |
| 10 | Cfeks | numeric(18,2) | Tidak | |
| 11 | Sfeks | numeric(18,2) | Tidak | |

| | | | | |
|----|------|---------------|-------|--|
| 12 | Neks | numeric(18,2) | Tidak | |
|----|------|---------------|-------|--|

6. Struktur Tabel Ranging

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data Ranging.

Tabel III.21. Tabel Ranging

| | | | | |
|----------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-------------------|
| Nama Database | | PM | | |
| Nama Tabel | | tbl_ranging | | |
| No. | Nama Field | Tipe Data Boleh | Boleh Kosong | Keterangan |
| 1 | Nis | Int (10) | Tidak | Primary Key |
| 2 | nama_siswa | Varchar (30) | Tidak | |
| 3 | n1 | Int (20) | Tidak | |
| 4 | n2 | Int (20) | Tidak | |
| 5 | n3 | Int (20) | Tidak | |
| 6 | Hasilakhir | Varchar (10) | Tidak | |

III.5. Desain User Interface

Tahap ini adalah tahap perancangan tampilan sistem yang akan dibangun, adalah tahap rancangan tampilan secara keseluruhan mulai dari form login sampai form laporan.

III.5.1. Desain Input

1. Desain Form Login

Desain form login berfungsi untuk verifikasi pengguna yang menggunakan sistem. Adapun desain form login dapat dilihat pada gambar III.19.

Gambar III.19. Desain *Input Form Login*

2. Desain Form Utama

Desain sistem ini berisikan tampilan setelah melakukan login dalam menjalankan aplikasi, yaitu berupa tampilan form utama aplikasi, seperti pada gambar III.20.

Gambar III.20. Desain *Form Utama*

3. Desain Form Data Siswa

Desain form data calon nilai siswa digunakan untuk mengolah data calon nilai siswa yang dilakukan oleh admin. Adapun desain form data nilai siswa dapat dilihat pada gambar III.21.

| NIS | Nama Siswa | Kelas |
|-----|------------|-------|
| | | |

Gambar III.21 Desain *Form Data Siswa*

4. Desain Form Bobot Nilai

Desain form bobot nilai digunakan untuk mengolah nilai bobot yang dilakukan oleh admin. Adapun desain form bobot nilai dapat dilihat pada gambar III.22.

Gambar III.22. Desain Form Bobot Nilai

5. Desain Form Nilai Kriteria

Desain form nilai kriteria digunakan untuk mengolah nilai kriteria yang dilakukan oleh admin. Adapun desain form nilai kriteria dapat dilihat pada gambar III.23.

Gambar III.23. Desain Form Nilai Kriteria

6. Desain Form Penilaian

Desain laporan data nilai siswa digunakan untuk form penilaian. Adapun desain form nilai dapat dilihat pada gambar III.24.

LOGO

Penilaian

Kode Penilaian

NIS

Nama Siswa

| Kriteria Pengetahuan | | | | Kriteria Keterampilan | | | | Kriteria Ekstrakurikuler | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Sub Kriteria | Nilai | GAP | Hasil GAP | Sub Kriteria | Nilai | GAP | Hasil GAP | Sub Kriteria | Nilai | GAP | Hasil GAP |
| PA | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | SBD | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Prasuka | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| PKN | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Olahraga | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Literasi | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| BLINDO | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Prakarya | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | Dokter Remaja | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| MTK | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | CF2 | <input type="text"/> | SF2 | <input type="text"/> | CF3 | <input type="text"/> | SF3 | <input type="text"/> |
| IPA | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | NK2 | <input type="text"/> | | | NK3 | <input type="text"/> | | |
| IPS | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | | | | | | |
| BLING | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | | | | | | |
| NCF1 | <input type="text"/> | NSF1 | <input type="text"/> | | | | | | | | |
| | | NP1 | <input type="text"/> | | | | | | | | |

| Kode_Penilaian | CF1 | SF1 | NP1 | CF2 | SF2 | NK2 | CF3 |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Tambah

Gambar III.24. Desain Form Penilaian

7. Desain Form Rangking

Desain laporan data nilai siswa digunakan untuk form rangking. Adapun desain form rangking dapat dilihat pada gambar III.25.

Rangking

Kode Rangking

Kode Penilaian

NIS

Nama Siswa

Pengetahuan Keterampilan Ekstrakurikuler Nilai Akhir

| Kode Rangking | Kode Penilaian | NIS | Nama Siswa |
|---------------|----------------|-----|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Tambah

Gambar III.25. Desain Form Rangking

8. Desain Laporan Nilai Siswa

Desain laporan nilai siswa digunakan untuk mencetak laporan nilai siswa. Adapun desain laporan nilai siswa dapat dilihat pada gambar III.26

