

Sistem Informasi Seleksi Beasiswa Tidak Mampu Dengan Metode Weight Product Dan Profile Matching Serta Pembayaran Komite Pada MTs Nurul Ummah Berbasis Web

Dhea Reynalda¹, Depi Rusda, S.Kom., M.M.²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali

Email : dheareynalda@gmail.com¹, rusdadepi7@gmail.com²

ABSTRACT— MTs Nurul Ummah is an institution engaged in education, helping students who have problems with school financing by providing assistance in the form of scholarships for the poor. However, in practice there are obstacles that hinder, starting from many students being selected as candidates, not being on time for scholarships, the management of committee funds is still being processed by hand and making the treasurer find it difficult to report, this causes frequent errors in management and reporting. So to overcome these problems, alternative solutions are needed by applying the Weighted Product (WP) and Profile Matching methods. In making this program the system used is a data-based system designed to overcome MySQL and PHP which acts as a database with a Windows operating system and a system running on localhost. The results of this program are that it can make it easier for schools to determine which ones have the right to get scholarships for poor people, and help schools make more systematic committee payment transactions.

Keywords— Scholarship, Weighted Product (WP), Profile Matching, localhost.

ABSTRAK— MTs Nurul Ummah merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang pendidikan, guna membantu siswa yang mengalami kendala pembiayaan sekolah dengan memberikan bantuan dalam bentuk beasiswa tidak mampu. Tetapi dalam praktiknya muncul hambatan-hambatan mulai dari banyaknya siswa yang terpilih sebagai kandidat, kurang tepatnya penyaluran beasiswa, pengelolaan dana komite masih diolah dengan tulis tangan dan membuat bendahara merasa kesulitan dalam proses pembuatan laporan, hal ini menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam pengelolaan dan pelaporannya. Maka untuk menangani permasalahan tersebut perlu solusi alternatif dengan menerapkan metode *Weighted Product* (WP) dan *Profile Matching*. Dalam pembuatan program ini sistem yang dipakai ialah sebagai suatu *system* yang berbasiskan data yang dirancang dengan mempergunakan MySQL dan PHP yang berperan sebagai *database* dengan sistem operasi *Windows* dan sistem yang berjalan pada *localhost*. Untuk hasil dari program ini yaitu dapat memudahkan pihak sekolah dalam menentukan siswa mana yang memiliki hak mendapat beasiswa tidak mampu, dan membantu pihak sekolah untuk melakukan transaksi pembayaran komite lebih tersistem.

Kata kunci— Beasiswa, *Weighted Product* (WP), *Profile Matching*, localhost

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan teknologi yang sangat pesat adalah sebagai satu dari berbagai alat yang membantu dan menunjang suatu pekerjaan tertentu dari suatu organisasi. Dalam hal ini antara lain ialah sebagai sarana guna menaikkan produktivitas dan kinerja dari para karyawan, Penggunaan komputer kala ini kian meningkat dalam berbagai sektor bidang seiring dengan berkembangnya zaman. Hal tersebut merupakan cerminan bahwa meningkatnya teknologi sekarang ini, khususnya teknologi informasi telah banyak merubah dan memodifikasi cara atau metode seorang individu dalam menjalankan bisnis.

MTs Nurul Ummah merupakan sebuah instansi yang bergerak dibidang pendidikan, sekolah ini berada di jalan Suprpto No. 27 Sampit. Sekolah ini bernaung di bawah Yayasan Pendidikan Nurul Ummah Ma'arif NU, dengan jumlah siswa secara keseluruhan 70 orang dan 15 guru beserta staffnya. Untuk membantu siswa yang mengalami kendala pembiayaan sekolah atau pembayaran komite, MTs Nurul Ummah memberikan bantuan dalam bentuk beasiswa tidak mampu kepada siswa. Diberikannya

beasiswa ini juga untuk memotivasi minat belajar siswa agar dapat menempuh ilmu pendidikan hingga tamat MTs. "Beasiswa adalah pendanaan yang berasal dari pemerintah, organisasi, instansi, perusahaan, bahkan lembaga pendidikan untuk orang – orang berprestasi guna meningkatkan kemampuan sumber daya manusia melalui pendidikan" (Gafur,2010).

Demikian juga dengan MTs Nurul Ummah yang mempunyai program pemberian beasiswa bagi yang berhak, dengan demikian beasiswa tidak mampu musti diberikan pada siswa yang pantas dan juga layak untuk mendapatkannya tersebut. Proses penyaluran beasiswa tidak mampu di MTs Nurul Ummah dengan cara bendahara memeriksa buku pembayaran komite untuk melihat siswa mana yang menunggak pembayaran komite diatas tiga bulan, kemudian siswa tersebut dipanggil dan ditanya apa yang menjadi permasalahan siswa tersebut menunggak pembayaran komite. Jika siswa tersebut mengungkapkan bahwa permasalahan utamanya adalah keuangan keluarga maka bendahara akan memberikan beasiswa tidak mampu dengan persetujuan kepala sekolah.

Banyaknya siswa yang terpilih sebagai kandidat atau calon penerima beasiswa pada Tahun Ajaran 2020/2021 sebanyak 30 orang dengan kuota sebanyak 5 orang. Yang menjadi permasalahan adalah proses seleksi membuat pihak sekolah terutama bendahara dan kepala sekolah merasa kesulitan untuk mengelola data karena membutuhkan ketelitian dalam penyeleksian sehingga sering kali terjadi rangkap data. Selain itu kurang tepatnya penyaluran beasiswa tidak mampu kepada siswa, seperti salah satu siswa mendapatkan beasiswa tidak mampu padahal siswa tersebut masih masuk dalam kategori siswa mampu. Sedangkan siswa lainnya yang layak mendapatkan beasiswa tidak mampu malah tidak mendapatkan beasiswa.

Selanjutnya masalah yang terjadi pada pembayaran komite, dimana pengelolaan dana komite masih diolah dengan tulis tangan atau sering disebut pembukuan. Lalu data pembayaran disimpan di lemari berkas. Hal tersebut menimbulkan beberapa masalah diantaranya pada lemari penyimpanan berkas-berkas menumpuk sehingga menyebabkan rusaknya berkas-berkas, terselip, dan hilang. Kemudian ketika berkas tersebut dibutuhkan maka memerlukan waktu yang lama dalam pencariannya. Bendahara merasa kesulitan dalam proses pembuatan laporan yang dilakukan dengan beberapa proses pencatatan di dalam setiap proses transaksi pembayaran yang ada, hal ini menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam penulisan jumlah pembayaran komite dan menyebabkan data hasil pembayaran komite tidak relevan.

Maka untuk menangani permasalahan yang telah diuraikan di atas perlu adanya solusi alternatif dengan cara menerapkan metode *Weighted Product (WP)* dan *Profile Matching* yang diharapkan mampu memberikan solusi alternatif untuk menentukan siswa mana yang layak menerima beasiswa tidak mampu. Alasan digunakannya metode *Weighted Product* pada penelitian ini adalah metode *Weighted Product* merupakan sebuah metode terbaik dalam pemilihan bobot (Oktavianis, 2017). Sedangkan *Profile Matching* dapat dikatakan mampu mendukung organisasi atau instansi dalam menyeleksi serta memberikan nilai bobot sebanding dengan tingkat kepentingan kriteria atau kedudukan yang ditawarkan. Sistem yang dipakai dalam kajian ini ialah sebagai suatu *system* yang berbasis data yang dirancang dengan mempergunakan MySQL dan PHP yang berperan sebagai *database* dengan sistem operasi *Windows* dan sistem yang berjalan pada *localhost*.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian sampai dengan penyusunan laporan, digunakan beberapa metode sebagai berikut:

- a. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)
Penelitian ini dilaksanakan dengan cara membaca berbagai buku referensi dan mengambil data teoritis yang memiliki keterkaitan hubungan dengan judul yang diangkat.
- b. Metode Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian ini dilaksanakan pada objek penelitian, dalam hal ini dilangsungkan pada Sekolah MTs Nurul Ummah Sampit secara langsung. Agar mendapatkan data penelitian ini dilakukan dengan berbagai cara dalam mengumpulkan data penelitian ini, diantaranya ialah dengan melakukan observasi secara langsung ke tempat objek penelitian, dan mengumpulkan data – data terkait data beasiswa tidak mampu, serta data komite sekolah.

III. DESAIN, HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem Berjalan

Sebelum melaksanakan perancangan sistem ini, wajib dilaksanakan penganalisisan terhadap sistem yang sedang dijalankan yang dimaksudkan untuk melaksanakan pengevaluasian hambatan dan juga permasalahan yang sedang berlangsung. Untuk prosedur yang berjalan (sistem pembayaran komite, dan penyaluran beasiswa tidak mampu) pada MTs Nurul Ummah Adapun alurnya sebagai berikut :

- 1) Proses Pembayaran Komite
 - Siswa diberikan kartu pembayaran oleh pihak guru
 - Siswa menerima kartu
 - Siswa menyerahkan kartu komite beserta uang pembayaran pada bulan berjalan
 - Bendahara menerima dan mencatat pada kartu pembayaran yang diserahkan serta dicatat pada buku besar keuangan sekolah.
 - Bendahara menyimpan sementara kartu komite yang sudah diserahkan dan dikumpulkan untuk dibagikan kembali pada waktu yang sudah dijadwalkan.
- 2) Proses Penyaluran Beasiswa Tidak Mampu
 - Siswa menyerahkan data diri kepada wali kelas
 - Wali kelas melakukan validasi data diri siswa
 - Setelah data sudah dipastikan kebenarannya, wali kelas menyerahkan data diri siswa kepada bendahara
 - Bendahara melakukan evaluasi pada data siswa yang diterima
 - Hasil dari evaluasi diserahkan kepada kepala sekolah
 - Berdasarkan hasil evaluasi, kepala sekolah memutuskan siswa yang berhak menerima beasiswa
 - Siswa calon penerima beasiswa menerima pemberitahuan dari pihak sekolah melalui pengumuman

B. Kelemahan Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem yang berjalan pada MTs Nurul Ummah sendiri, adapun Kelemahan sistem sebagai Berikut:

- 1) Pada proses seleksi beasiswa masih terdapat kekeliruan dalam menentukan siswa yang layak menerima beasiswa.
- 2) Transaksi pembayaran komite yang masih menggunakan pembukuan dengan cara mencatat sering terjadi kesalahan dalam perhitungan transaksi.
- 3) Jika terjadi kesalahan dalam mencatat data transaksi perhitungan maka harus mengulang proses dari awal.

C. Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem yang berjalan pada MTs Nurul Ummah sendiri, adapun sistem

yang diusulkan dimulai dari pembayaran komite, dan perhitungan kriteria calon penerima beasiswa berdasarkan metode *Weight Product* dan *Profile Matching*.

1) Proses Pembayaran Komite

- Bendahara masuk ke halaman website dengan cara login
- Bendahara memilih menu di dalam website
- Bendahara membuat surat/ laporan pembayaran komite dengan sistem
- Surat / laporan pembayaran komite diserahkan kepada siswa.
- Siswa mendatangi bendahara dengan membawa surat / laporan pembayaran.
- Bendahara melakukan input data pembayaran pada sistem
- Sistem mencetak laporan hasil pembayaran siswa berupa kwitansi
- Data pembayaran disimpan didalam database
- Kwitansi diserahkan kepada siswa

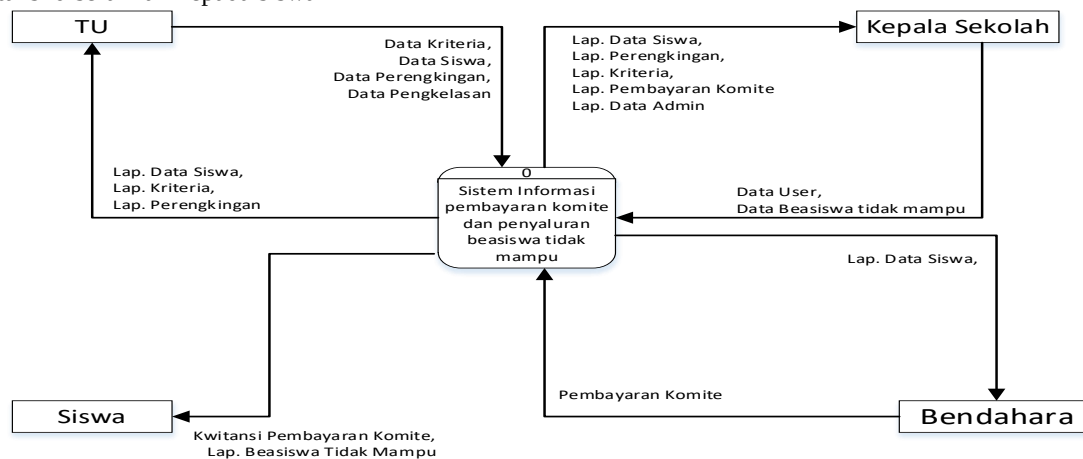
- Laporan hasil pembayaran dapat dipantau oleh Kepala Sekolah melalui website.

2) Proses Penyaluran Beasiswa Tidak Mampu

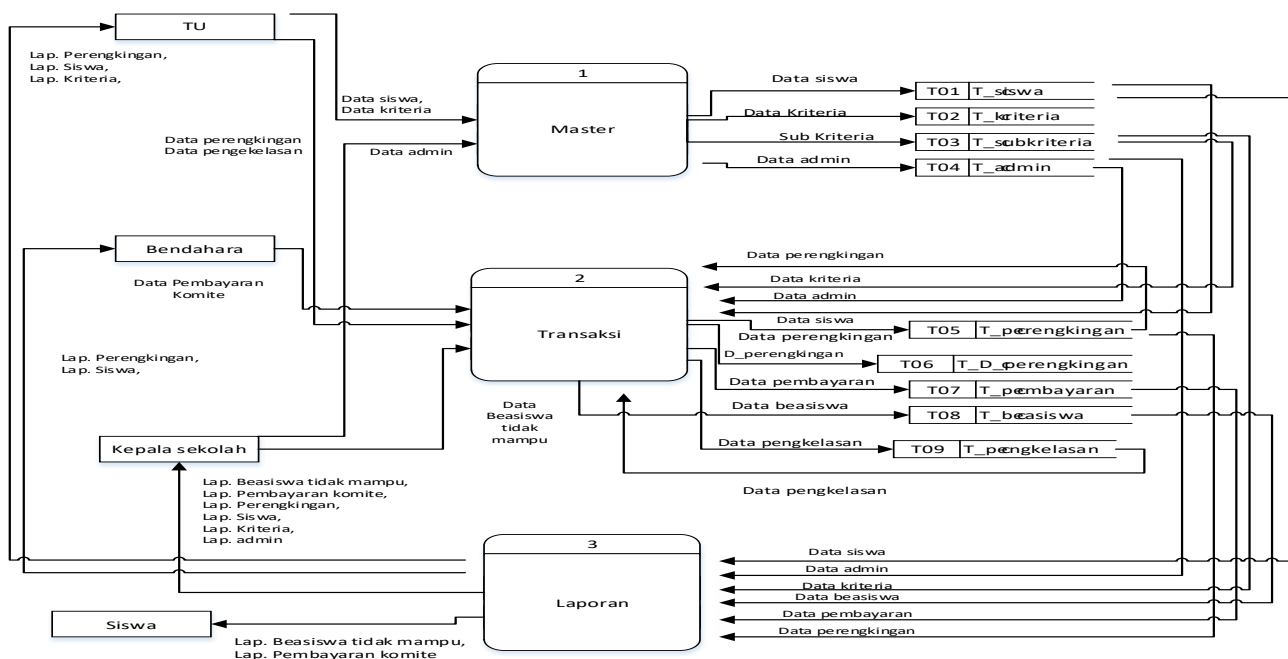
- Tata Usaha menginput data kriteria pada sistem sebagai patokan pembobotan
- Tu menginput nilai pada form perengkingan
- Kepala Sekolah akan menentukan siswa mana yang mendapat beasiswa berdasarkan hasil perengkingan
- Siswa penerima beasiswa mendapat pemberitahuan dari pihak sekolah melalui pengumuman.

D. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah tingkatan tertinggi dalam diagram alir data dan hanya memuat satu proses, menunjukan system secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nama nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari system pada gambar 1



Gambar 1 Context Diagram



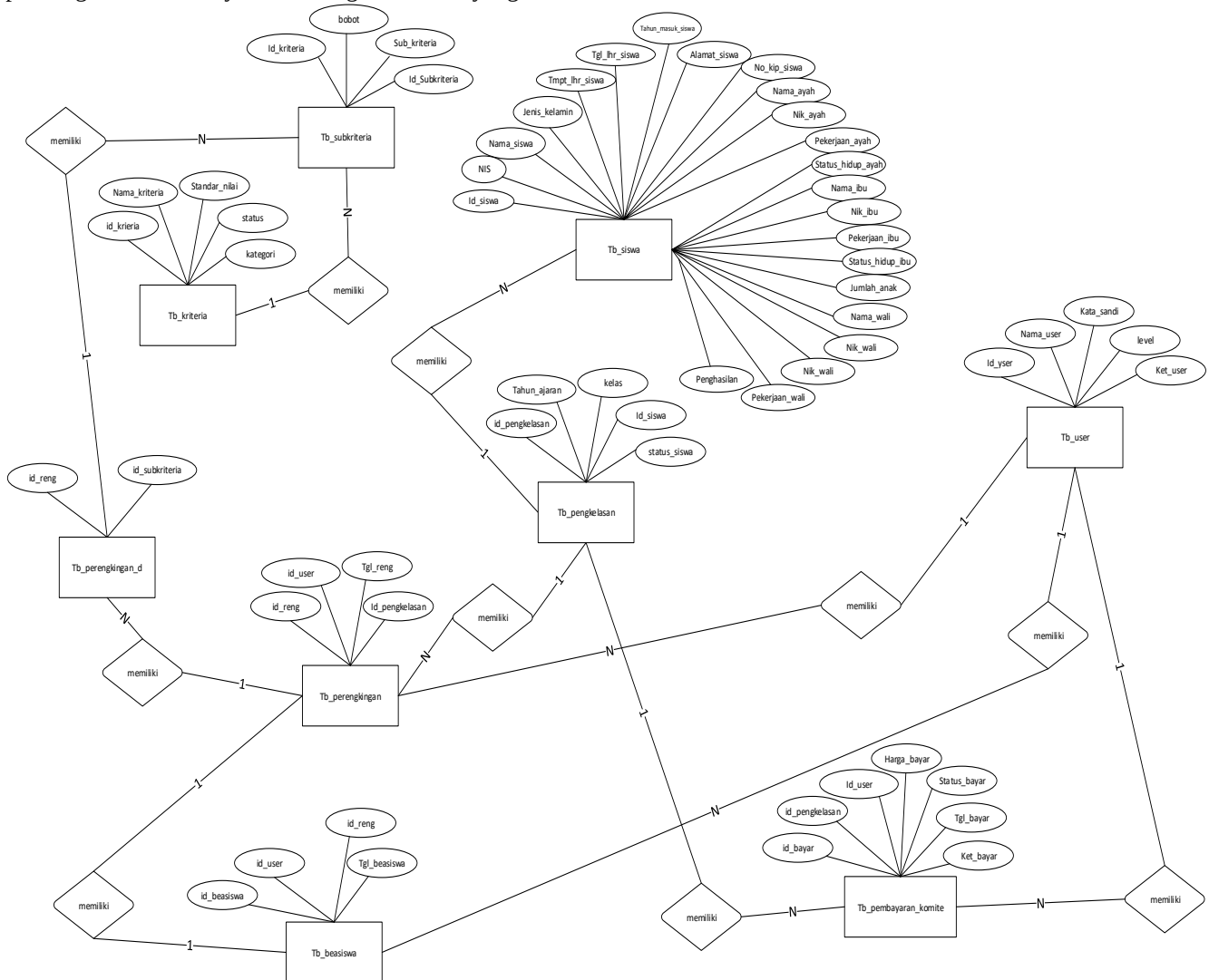
Gambar 2 DFD Level 0

E. Bagan Arus Data (DFD Level 0)

Level 0 adalah diagram yang menggambarkan proses dari data flow diagram. Diagram 0 memberikan pandangan secara menyeluruh mengenai sistem yang

ditangani, menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama atau proses yang ada, aliran data dan entitas luar yang terdapat pada gambar 2.

F. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3 Entity Relationship Diagram

G. Implementasi Perhitungan Manual

Pada penelitian ini terdapat kasus dimana ada 4 orang siswa yang akan menjadi calon penerima beasiswa tidak mampu. Proses perhitungan ini dilakukan secara manual dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang digunakan sebagai pembanding hasil akhir penilaian antara perhitungan manual dan menggunakan sistem, untuk membuktikan apakah mendapat hasil yang sama.

Berdasarkan hasil perhitungan manual didapatkan bahwa pada metode *Profile Matching* Abizar mendapat nilai total 4,36, Nanang mendapatkan nilai 3,58, Yuli mendapatkan nilai 4, dan Fazar mendapatkan nilai 3. Sedangkan pada metode *Weight Product* didapatkan hasil akhir Abizar dengan nilai total 0,29007, Nanang mendapatkan nilai 0,23236, Yuli mendapatkan nilai 0,25718, dan Fajar mendapatkan nilai 0,22040.

H. Implementasi Program

1) Implementasi Perhitungan

Dalam pembobotan kriteria yang harus dilakukan Tata Usaha adalah menambahkan data kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya.



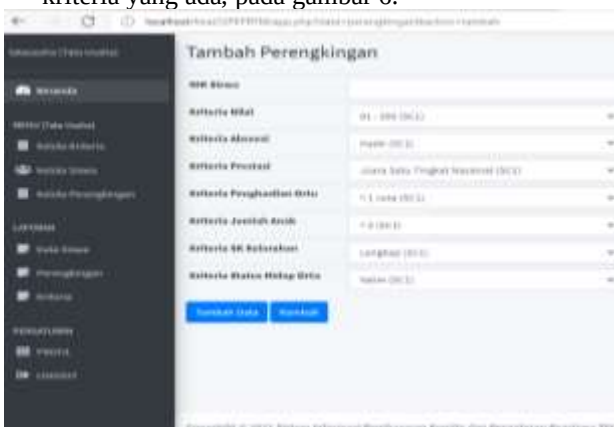
Gambar 4 Menu Kelola Kriteria

Setelah Tata Usaha menambahkan data kriteria kemudian tersimpan di *database*, tahap selanjutnya data kriteria akan tampil di menu laporan kriteria, pada gambar 5.



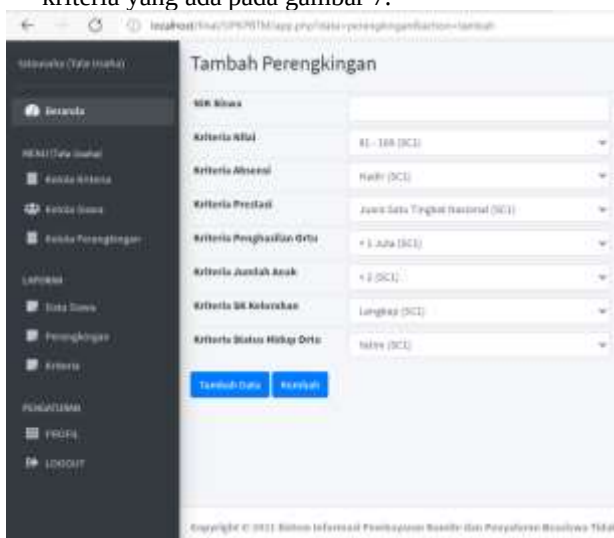
Gambar 5 Menu Laporan Kriteria

Tahap selanjutnya adalah melakukan penilaian di halaman Kelola perengkingan, pada menu ini admin memberikan nilai rangking siswa sesuai dengan kriteria yang ada, pada gambar 6.



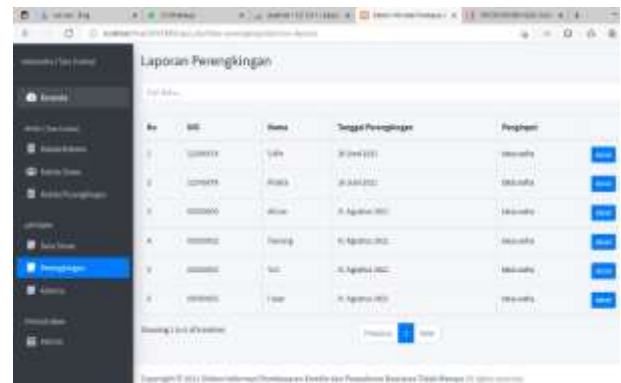
Gambar 6 Menu Laporan Kriteria

Tahap selanjutnya adalah melakukan penilaian di halaman Kelola perengkingan, pada menu ini admin memberikan nilai rangking siswa sesuai dengan kriteria yang ada pada gambar 7.



Gambar 7 Menu Tambah Perengkingan

Setelah melakukan perengkingan maka hasil dari perengkingan akan muncul di halaman laporan perengkingan, pada gambar 8.



Gambar 8 Menu Laporan Perengkingan

Selanjutnya kepala sekolah yang akan menentukan siswa mana yang akan mendapat beasiswa berdasarkan hasil rangking, pada gambar 9.



Gambar 9 Menu Kelola Beasiswa

Hasil perhitungan dengan menggunakan sistem maupun perhitungan manual cocok sehingga sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pada keseluruhan bahasan-bahasan yang termaktub dalam tiap bab yang sebelumnya, kesimpulan yang bisa dihasilkan ini ialah dengan terdapatnya metode *Weighted Product* dan *Profile Matching* ini, dengan demikian memudahkan pihak sekolah dalam menentukan siswa mana yang memiliki hak mendapat beasiswa tidak mampu; dan membantu pihak sekolah untuk melakukan transaksi pembayaran komite.

Dalam mengimplementasikan sistem manual yang diintegrasikan dengan komputerisasi ini ialah berupa program aplikasi yang sudah dirancang, tiap pengguna (*user*) program ini diminta agar untuk kedepannya diharapkan meneliti dengan menggunakan método pendukung keputusan lainnya; Pengguna sistem hendaknya mempelajari dengan baik cara penggunaan sistem sehingga Sistem Informasi agar dapat digunakan secara tepat dan optimal; dan sistem tidak hanya berjalan di *localhost*, tetapi bisa diakses diinternet.

V. REFERENSI

- [1] Susanto, E. (2018). SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB DI MTS BAITURAHMAN BERINGIN TALUK. *JURNAL PERENCANAAN, SAINS DAN TEKNOLOGI (JUPERSATEK)*, 1(2), 141-146.
- [2] Jauza Choerun Nisa, Ady Purna Kurniawan, Siska Komala Sari. Aplikasi Pembayaran Spp Dan Saldo Tabungan Berbasis Web Disertai Sms Gateway (studi Kasus : Mts Dan Ma Mathla'ul Huda.
- [3] Oscar D, Yana Iqbal Maulana, Haidir A, Ghani A. Sistem Informasi SPP Dan Pembayaran Sekolah Berbasis Web Pada Mts Al-Ihsan Pondok Gede Bekasi. *SPEED - Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*. 2019;11(3).
- [4] Irvan Efendi.(2018) Aplikasi Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Weighted Product di MTs Alhuda Gondang Nganjuk.
- [5] Dipa Teruna Awaloedin, Herly Nurrahmi. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN SANTRI DI PONDOK PESANTREN DARUL KHOLIDIN BOGOR. *JURNAL REKAYASA INFORMASI*. 2018;7(1).
- [6] Petricia Oktavia.(2018).Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa Dengan Metode Weighted Product Pada SMP Negeri 1 Parung Berbasis Web.
- [7] Agus Junaidi, Fany Visella.(2017).Pemilihan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Profile Matching
- [8] Susanto,Edo.2018. “Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web di MTs Baiturahman Beringin Taluk”.*Jurnal Perencanaan Sains,Teknologi & Komputer*.Vol 1 No 2(2018).ejournal.uniks.ac.id
- [9] Nisa.Choerun,Jauza.” *Aplikasi Pembayaran SPP dan Saldo Tabungan Berbasis Web Disertai SMS Gateway Pada MTs dan MA Mathala'ul Huda*”.Telkom University Open Library.Telkomuniversity.ac.id
- [10] Sutedjo, E, Dharma Oetomo. 2002. Perencanaan dan Pengembangan Sistem Informasi. Andi Ofset: Yogyakarta.
- [11] Yakub. (2012): *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta. Graha Ilmu. Yustini.