

---

## IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN REWARD KEPADA MITRA BISNIS MENGUNAKAN METODE MOORA (Studi Kasus : PT. Esta Digital)

Silviana Dewi<sup>1</sup>, Hadi Zakaria<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
e-mail: <sup>1</sup>as.silviana@gmail.com, <sup>2</sup>dosen00274@unpam.ac.id

---

### ABSTRAK

PT. Esta Digital Niaga adalah perusahaan yang bergerak dibidang agregator yang dapat di manfaatkan oleh para mitra bisnis untuk mendapatkan penghasilan melalui pemberian referral pendanaan, jual/beli PPOB, dan penjualan produk. Dalam bentuk pelayanan terhadap mitra bisnis nya PT. Esta Digital Niaga memberikan informasi melalui pemberian reward. Tetapi dalam pelaksanaan PT. Esta Digital Niaga mengalami persoalan dalam menentukan pemberian reward kepada mitra bisnis. Karena penilaian kinerja yang di lakukan oleh PT. Esta Digital terhadap mitra masih dilakukan berdasarkan analisis management dan dinilai kurang efektif sehingga mempengaruhi kinerja setiap mitra bisnis. Proses penentuan pemberian reward kepada mitra bisnis menjadi hal yang sangat penting agar mendukung tingkat kinerja, dengan adanya penilaian kinerja dapat diketahui dari prestasi yang dicapai setiap mitra bisnis. Oleh karena itu, diperlukan sebuah metode untuk memecahkan masalah tersebut dengan membuat sistem pendukung keputusan itu sendiri, banyak metode penelitian yang dapat dipakai, salah satunya metode MOORA (Multi-Objective Optimization on basis of Ratio Analysis). Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian dengan mencari alternative terbaik terhadap kriteria-kriteria yang telah di tentukan oleh perusahaan menggunakan metode MOORA untuk mencari hasil terbaik serta memangkas waktu rekapitulasi dimana dalam implementasinya menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan Mysql sebagai penyimpanan datanya. Dari hasil penelitian ini diharapkan pada aplikasi Sistem Pendukung Keputusan dengan metode MOORA ini, dapat menghasilkan penilaian yang objektif terhadap kinerja terbaik untuk Mitra bisnis serta bisa bekerja sama dengan baik pada PT. Esta Digital Niaga.

Kata Kunci: Database, PHP, MySQL, MOORA, Reward, Mitra Bisnis

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah memasuki revolusi industri 4.0 yang penerapannya dapat mempermudah pekerjaan manusia dari segala aspek kehidupan. Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering mengalami masalah dalam mengambil keputusan. Hasil keputusan sangat berpengaruh terhadap masalah yang muncul baik masalah skala besar maupun skala kecil. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah yang dapat membantu menentukan alternatif terbaik dalam menyelesaikan permasalahan yaitu sistem yang dikembangkan oleh manusia sekarang ini.

Penilaian kinerja yang di lakukan oleh PT. Esta Digital terhadap mitra bisnis masih dilakukan berdasarkan analisis management dan dinilai kurang efektif sehingga mempengaruhi kinerja setiap mitra bisnis dan adanya ketidakadilan dalam pemberian reward sesuai kriteria. Serta membutuhkan waktu yang lama dalam proses pemberian reward kepada mitra bisnis.

Salah satu faktor dalam penunjang untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi dilihat dari kualitas sumber daya manusianya. Sebagai pertimbangan dalam

menentukan pemberian reward kepada mitra suatu instansi memerlukan sumber daya manusia yang berkompotensi tinggi serta dapat mendukung tingkat kinerja, dengan adanya penilaian kinerja dapat diketahui dari prestasi yang dicapai setiap mitra.

PT. Esta Digital Niaga merupakan perusahaan bagian dari Esta Corporation, yang bergerak dibidang agregator yang dapat di manfaatkan oleh para mitra bisnis untuk mendapatkan penghasilan melalui pemberian referral pendanaan, jual/beli PPOB, dan penjualan produk. PT. Esta Digital Niaga berkomitmen untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan dalam diri para mitra guna membentuk profesional yang mandiri untuk turut menggerakkan roda pembangunan ekonomi Indonesia. Yang sudah berkerjasama dengan beberapa perusahaan lembaga keuangan yang tersebar di wilayah Indonesia. Dalam mengembangkan layanannya hingga mencakup seluruh wilayah Indonesia saat ini telah mencapai 1000 mitra bisnis yang tersebar di beberapa kota seperti jabodetabek, kota bandung, manado dan kota besar lainnya. Melalui visi dan misi perusahaan yang akan terus mengembangkan sumber daya manusia agar dapat menciptakan sebuah hasil karya yang memiliki standar sehingga memberikan dampak positif bagi perusahaan agar tepat bisa bersaing menjadi yang terbaik.

Pada penelitian ini penulis memilih metode MOORA (Multi-Objective Optimization on basis of Ratio Analysis). Aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan Mysql sebagai penyimpanan database nya. Sistem yang dibuat ini nantinya akan memberi kemudahan dalam pemberian reward. Memberikan rekomendasi kepada pengguna sesuai dengan kriteria. Sistem pemberian reward ini merupakan suatu program aplikasi yang sudah berkomputerisasi, sehingga membantu perusahaan dalam pemberian reward sesuai yang diinginkan. Pengguna akan memasukan bobot kriteria-kriteria yang diinginkan dan sistem akan memprosesnya. Kemudian mengeluarkan data-data yang telah diproses oleh sistem. Maka akan menghasilkan output berupa perangkian mitra yang sesuai dan diinginkan oleh perusahaan.

## 2. LANDASAN TEORI

### a. Implementasi

implementasi adalah sesuatu yang bermuara pada akhtivitas, aksi, tindakan atau aktivitas yang dilakukan secara sistematis dan terikat oleh mekanisme. Dengan begitu, maka implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan. (Usama, 2002:70)

### b. Sistem Pendukung Keputusan

*Sistem Pendukung Keputusan* merupakan suatu sistem interaktif berbasis komputer, yang membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstuktur, yang intinya mempertinggi efektifitas pengambil keputusan.

### c. Reward

Reward adalah usaha menumbuhkan perasaan diterima (diakui) di lingkungan kerja, yang menyentuh aspek kompensasi dan aspek hubungan antara para pekerja yang satu dengan yang lainnya". Manajer mengevaluasi hasil kinerja individu baik secara formal maupun informal. (Nawawi, 2005:319).

Metode *Rapid Application Development (RAD)* menurut Kendall dan Kendall (2005:162) ada 3 tahap yaitu :

#### 1. Rencana Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahap ini, *user* dan *analyst* melakukan semacam pertemuan untuk melakukan identifikasi tujuan dari aplikasi dan melakukan identifikasi kebutuhan informasi untuk mencapai tujuan:

#### 2. Proses Desain (*Design Workshop*)

Pada tahap ini adalah melakukan proses desain dan melakukan perbaikan-perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain antara *user* dan *analyst*.

Membutuhkan waktu beberapa hari, akan tetapi bisa semakin lebih lama, tergantung dari besar kecilnya sistem yang dibuat.

3. Implementasi (*Impelmentation*)

Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah di setuju baik oleh *user* dan *analyst*, maka pada tahap ini *programmer* mengembangkan desain menjadi suatu program.

4. Tahapan Keseluruhan

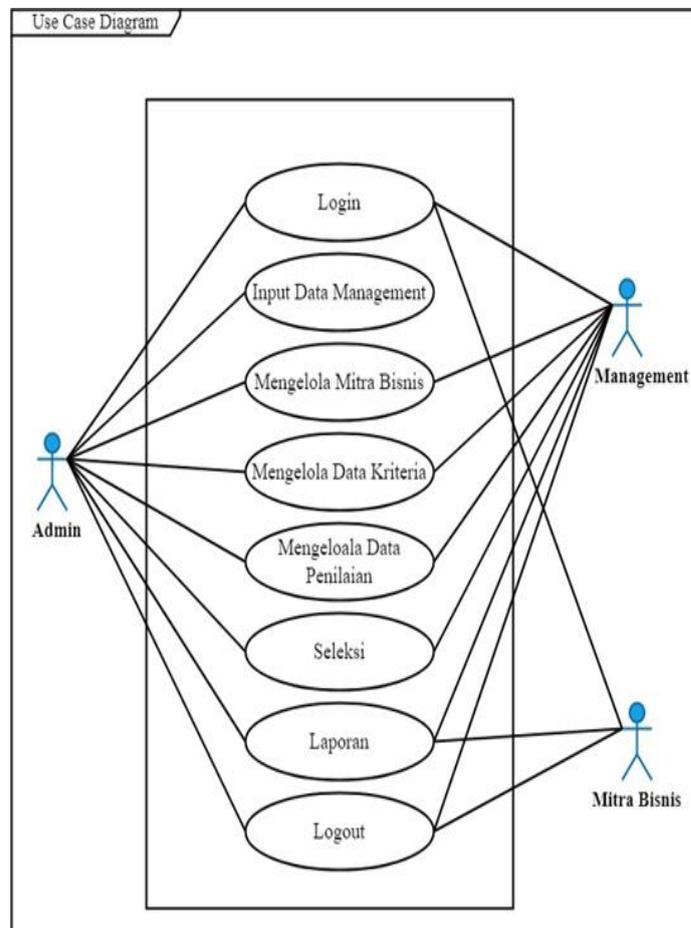
Dengan berdasarkan pada tahapan-tahapan tersebut diatas maka proses utama pengembangan suatu sistem dengan menggunakan metode RAD.

### 3. METODE PENELITIAN

Berikut ini perancangan UML (*Unified Modelling Language*) akan dijelaskan untuk mendokumentasikan menspesifikasikan, dan membangun sistem yaitu, *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

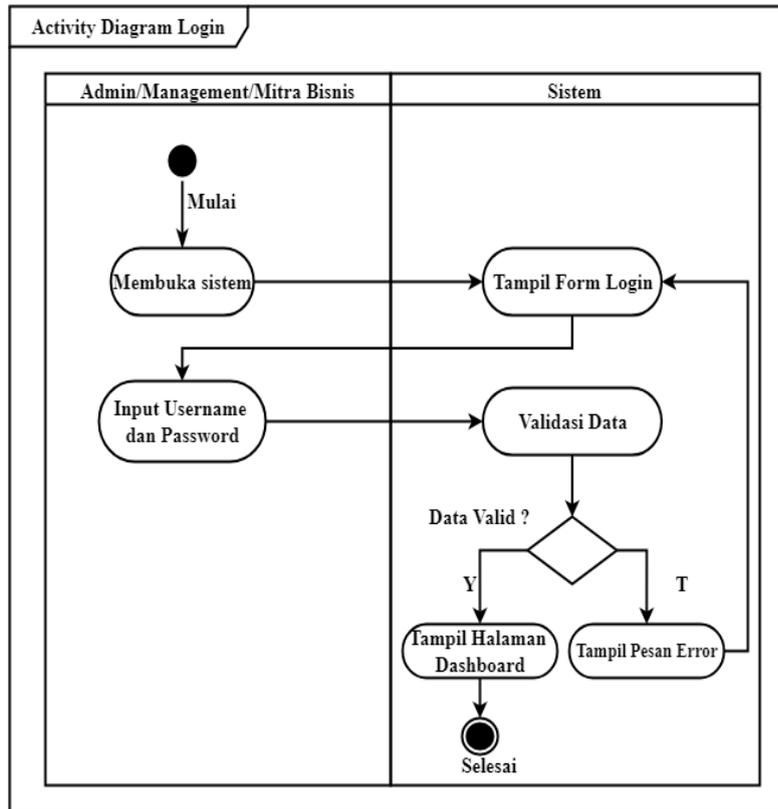
a. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* merupakan penjelasan tentang hubungan antara aktor yang diberikan oleh sistem dan akan diterapkan pada gambar sebagai berikut :

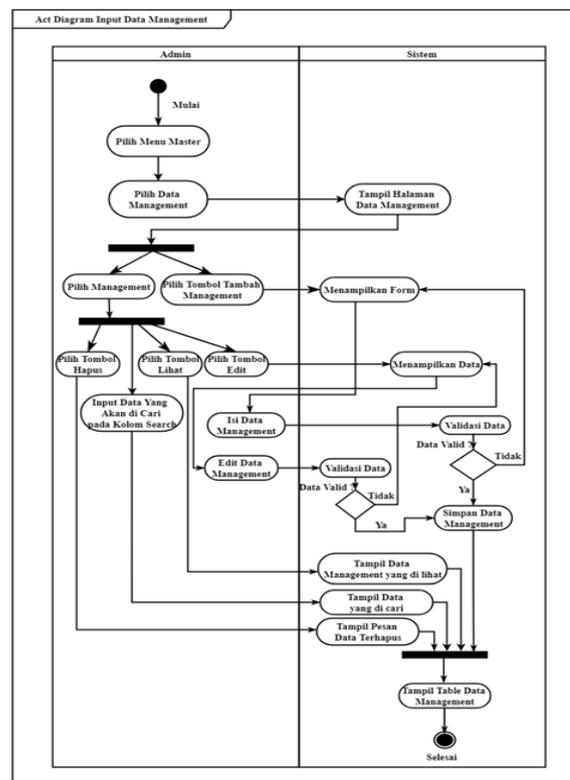


Gambar 1. *Use Case Diagram* Admin, management dan mitra bisnis

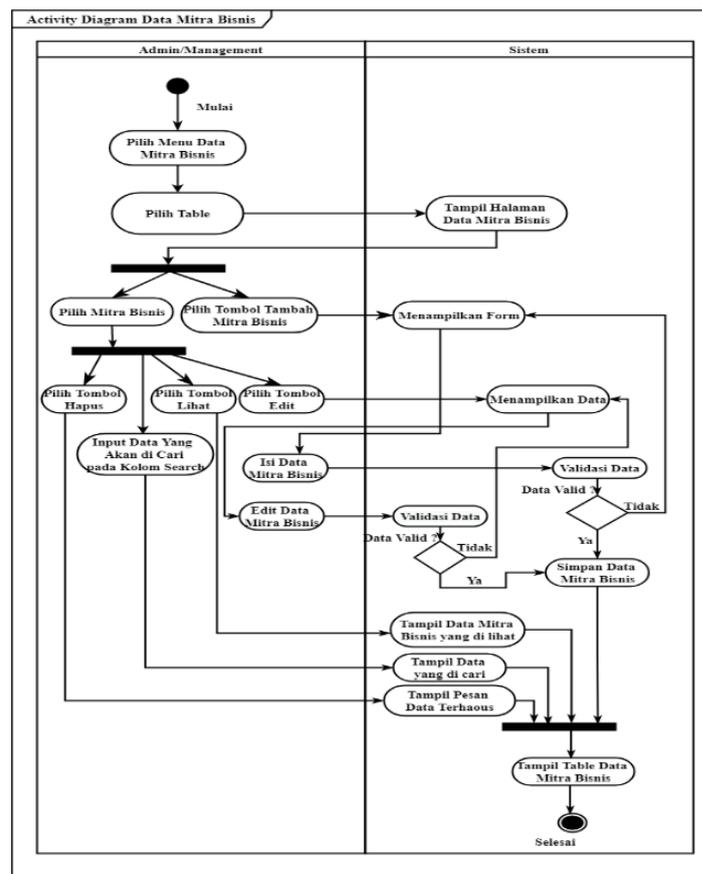
*Activity Diagram* sebuah rancangan alur kerja dalam *use case*. alur kerjanya digambarkan dari awal hingga akhir. Berikut ini adalah *activity diagram* Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Reward Kepada Mitra Bisnis di PT. Esta Digital Niaga.



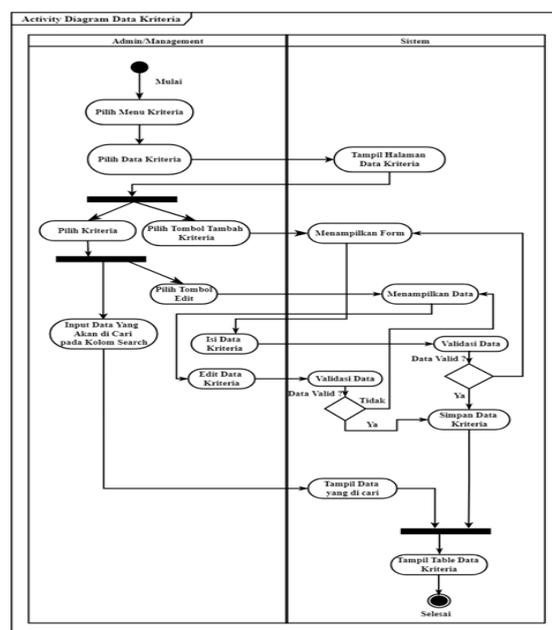
Gambar 2. Activity Diagram – Login



Gambar 3. Activity Diagram – Menu Data Management



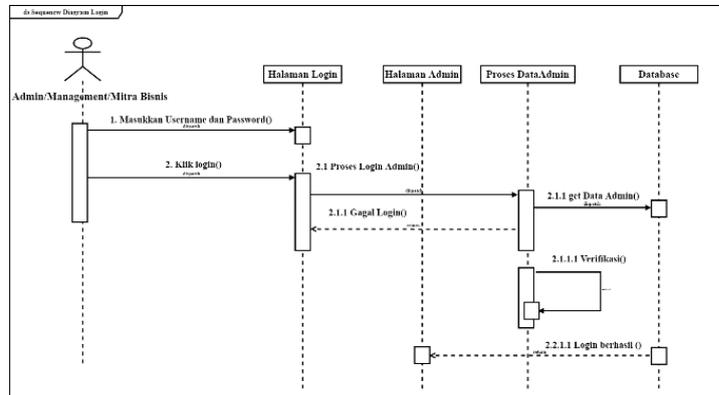
Gambar 4. Activity Diagram – Mengelola Data Mitra Bisnis



Gambar 5. Activity Diagram – Data Kriteria

b. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* digunakan untuk menjalankan sebuah *case* atau sebuah skenario dan menggambarkan sebuah entitas dalam menangkap interaksi objek-objek pada berikut ini :



Gambar 6. *Sequence Diagram Login*

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penerapan Metode MOORAProses aplikasi yang akan dibuat adalah sebuah sistem yang mampu melakukan pengeluaran (output) berupa alternatif hasil perhitungan dari nilai yang tertinggi ke nilai yang terendah. Adapun hasil perhitungan tersebut merupakan perhitungan dari nilai setiap kriteria dan bobot dari kriteria tersebut.

Berikut Tahap-tahapan nya dalam menerapkan metode MOORA pada sistem :

a. *Data Kriteria*

Mitra Bisnis	Nama Mitra Bisnis	NIK	Jenis Kelamin	Masa
000577	Eko Prasetyo	3276010110810001	Laki-laki	31-J
000283	Fauji Ariansyah	3671092602850006	Laki-laki	30 De
000388	Ade Cristian	3671121012790004	Laki-laki	17-M
000326	Dedi Nurdianto	3328051909900001	Laki-laki	16-J
000251	Fahrudin	3174021610790003	Laki-laki	28 De
000095	Sarah Pratiwi	3209016603980003	Perempuan	07-F
000089	Shinta Himatul Aliyah	3209015804020006	Perempuan	07-F
000265	Iwan Kurniawan	3603191107770007	Laki-laki	25-J

b. *Tabel Akternatif Terhadap Kriteria*

No	Nama Mitra Bisnis	Transaksi	Insentif	Gagal Transaksi	Reject Transaksi	Masa Waktu (Bulan)
1	Eko Prasetyo	15	100.000	3	12	5
2	Fauji Ariansyah	12	0	2	1	12
3	Ade Cristian	17	150.000	2	2	22
4	Dedi Nurdianto	15	50.000	3	6	6
5	Fahrudin	26	0	2	18	12
6	Sarah Pratiwi	10	50.000	0	5	11
7	Shinta Himatul Aliyah	20	300.000	1	6	11
8	Iwan Kurniawan	14	0	1	13	12

- c. Melakukan pencocokan penilaian terhadap kriteria. Disajikan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Nama Mitra Bisnis	C1	C2	C3	C4	C5
1	Eko Prasetyo	3	2	5	4	2
2	Fauji Ariansyah	3	0	4	1	3
3	Ade Cristian	4	3	4	1	5
4	Dedi Nurdianto	3	1	5	2	2
5	Fahrudin	5	0	4	5	3
6	Sarah Pratiwi	2	1	0	2	3
7	Shinta Himatul Aliyah	4	5	2	2	3
8	Iwan Kurniawan	3	0	2	4	3

- d. Membuat nilai kriteria menjadi tabel yang sesuai interval pada setiap kriteria. Disajikan dalam bentuk tabel dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Nama Mitra Bisnis	C1	C2	C3	C4	C5
1	Eko Prasetyo	0,58	0,58	0,98	0,87	0,41
2	Fauji Ariansyah	0,58	0,00	0,78	0,22	0,61
3	Ade Cristian	0,77	0,87	0,78	0,22	1,02
4	Dedi Nurdianto	0,58	0,29	0,98	0,44	0,41
5	Fahrudin	0,96	0,00	0,78	1,09	0,61
6	Sarah Pratiwi	0,38	0,29	0,00	0,44	0,61
7	Shinta Himatul Aliyah	0,77	1,44	0,39	0,44	0,61
8	Iwan Kurniawan	0,58	0,00	0,39	0,87	0,61

- e. Bobot referensi untuk setiap kriteria adalah sebagai berikut  
C1 : 30% C2 : 25% C3 : 15% C4 : 10% C5 : 20%  
W = [ 0.30, 0.25, 0.15, 0.10, 0.20
- f. Kemudian melakukan optimisasi atribut dengan menyertakan bobot yang ternormalisasi. Disajikan dalam bentuk tabel akan terlihat sebagai berikut:

No	Nama Mitra Bisnis	C1	C2	C3	C4	C5
1	Eko Prasetyo	0,17	0,08	0,15	0,05	0,08
2	Fauji Ariansyah	0,17	0,00	0,12	0,02	0,12
3	Ade Cristian	0,23	0,23	0,12	0,02	0,20
4	Dedi Nurdianto	0,17	0,08	0,15	0,05	0,08
5	Fahrudin	0,29	0,00	0,12	0,11	0,12
6	Sarah Pratiwi	0,12	0,08	0,00	0,05	0,12
7	Shinta Himatul Aliyah	0,23	0,38	0,06	0,05	0,12
8	Iwan Kurniawan	0,17	0,00	0,06	0,09	0,12

- g. Selanjutnya menghitung hasil akhir preferensi yang diperoleh dari penjumlahan benefit dan dikurangi cost seperti berikut :

$$a1 = 0,17 + 0,08 + 0,08 + 0,15 + 0,05 = 0,13726$$

$$a2 = 0,17 + 0,00 + 0,12 + 0,12 + 0,02 = 0,15507$$

$$a3 = 0,23 + 0,23 + 0,20 + 0,12 + 0,02 = 0,52059$$

$$a4 = 0,17 + 0,08 + 0,08 + 0,15 + 0,05 = 0,13726$$

$$a5 = 0,29 + 0,00 + 0,12 + 0,12 + 0,11 = 0,17877$$

$$a6 = 0,12 + 0,08 + 0,12 + 0,00 + 0,05 = 0,26744$$

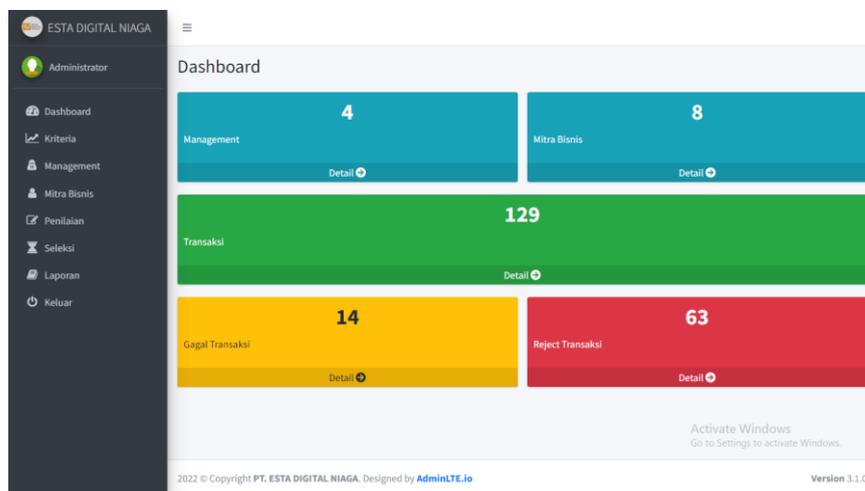
$$a7 = 0,23 + 0,38 + 0,12 + 0,06 + 0,05 = 0,62559$$

$$a8 = 0,17 + 0,00 + 0,12 + 0,06 + 0,09 = 0,14508$$

- h. Nilai terbesar ada di a7 dengan nilai 0,62559. Angka tersebut menyatakan Shinta Himatul Aliyah adalah mitra bisnis yang paling memiliki kesempatan untuk menerima reward.

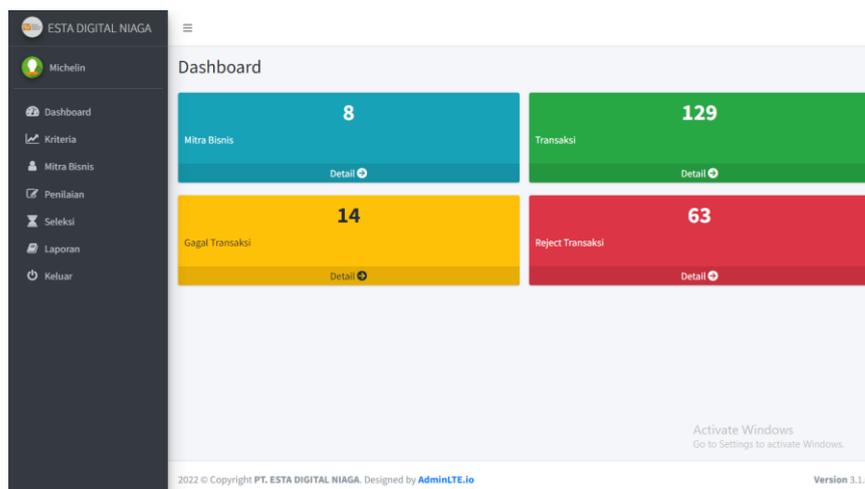
Implementasi sistem atau program adalah penerapan cara kerja sistem berdasarkan hasil analisa dan juga perancangan yang telah dibuat sebelumnya ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu. Tahapan ini bertujuan untuk mewujudkan hasil dari perancangan sistem yang sudah dilakukan sehingga menghasilkan suatu aplikasi yang dapat bekerja sebagaimana mestinya tahap ini merupakan dimana sistem siap untuk dioperasikan yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi program lingkup implementasi yang direkomendasikan meliputi perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

a. Halaman Dashboard Admin



Gambar 1. Halaman Dashboard Admin

b. Halaman Dashboard Management



Gambar 2. Halaman Dashboard Management

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian pada penelitian ini, maka dapat di tarik kesimpulan dari Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Metode Pemberian Reward Kepada Mitra Bisnis Kepada Mitra Bisini Menggunakan Metode MOORA (Studi Kasus : PT. Esta Digital Niaga) yaitu :

- a. Aplikasi ini dapat membantu dapat membantu PT. Esta Digital Niaga dalam menentukan pemberian reward kepada mitra bisnis menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode MOORA secara terstruktur dan lebih mudah dalam proses perhitungannya.
- b. Berdasarkan Berdasarkan hasil perhitungan yang didapat, aplikasi ini dapat membantu PT. Esta Digital Niaga dalam menentukan pemberian reward kepada mitra bisnis dengan cepat, objectif dan tepat dalam proses perhitungannya.
- c. Metode MOORA (Multi-Objective Opimization On The Basis Of by Ratio Analysis) merupakan metode sederhana dan meringkas waktu pengerjaannya berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan dalam menentukan pemberian reward kepada mitra bisnis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, E., & Saragih, N. E. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SEKOLAH TERBAIK DENGAN METODE MOORA. JURNAL ILMIAH INFORMATIKA, 8(02), 136-140.
- Fatmawati, F., Handayanna, F., & Purnamasari, I. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEREKRUTAN KARYAWAN ONLINE UNTUK PENERIMAAN KARYAWAN DENGAN METODE MOORA. J-SAKTI (JURNAL SAINS KOMPUTER DAN INFORMATIKA), 4(2), 487-498.
- Irwana, C., Harahap, Z. F., & Windarto, A. P. (2018). SPK: ANALISA METODE MOORA PADA WARGA PENERIMA BANTUAN RENOVASI RUMAH. JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI MURA, 10(1), 47-54.
- Limbong, T., Muttaqin, M., Iskandar, A., Windarto, A. P., Simarmata, J., Mesran, M., ... & Wanto, A. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN: METODE & IMPLEMENTASI. Yayasan Kita Menulis.
- Manurung, S. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU DAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN METODE MOORA. SIMETRIS: JURNAL TEKNIK MESIN, ELEKTRO DAN ILMU KOMPUTER, 9(1), 701-706.
- Mesran, M., Pardede, S. D. A., Harahap, A., & Siahaan, A. P. U. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PESERTA JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT (JAMKESMAS) MENERAPKAN METODE MOORA. JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, 2(2).
- Zakaria, Hadi, Sewaka, Achmad Udin Zailani.2020. Pengantar Teknologi Informasi.Tangerang Selatan:Unpam Press.
- Zakaria, Hadi, Sewaka, Achmad Udin Zailani.2021.INTERAKSI MANUSIA DENGAN KOMPUTER.Tangerang Selatan: Unpam Pers.