

Sistem Pemilihan Client Penyewa Gudang Penyimpanan & Distribusi Metode *Moora*

Muh. Afif Afiansyah¹, Irmawati², Nurul Aini³

Universitas Dipa Makassar, Jl. Perintis Kemerdekaan No. KM.9, Tamalanrea, 0411-587194

Jurusan Sistem Informasi, Universitas Dipa Makassar

e-mail¹muhammadapip0@gmail.com,²faizirmawati@gmail.com,³nurulaini.m11@undipa.ac.id,

Abstrak

PT. Pancaran Air Mas Makassar merupakan perusahaan yang bergerak pada bagian Logistik dan menyediakan penyewaan. Jumlah Gudang untuk menampung produk terbatas, sehingga PT. Pancaran Air Mas Makassar berencana membatasi permintaan penyewaan dan ingin melakukan seleksi *client*. Dengan adanya persoalan tersebut maka untuk membantu perusahaan dalam proses pemilihan *client* maka kami menawarkan Sistem Pemilihan *Client* Penyewa Gudang Distribusi Metode *MOORA*. Metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA)* memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan subjektif dari suatu proses evaluasi ke dalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan. Sehingga dengan adanya sistem tersebut PT. Pancaran Air Mas Makassar dapat memperoleh rekomendasi *client* yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan dan juga dapat membantu kemudahan *client* penyewa dalam melakukan pengiriman berkas penawaran dengan adanya sistem berbasis Web.

Kata kunci— *MOORA*, Pemilihan *Client* Penyewa Gudang, Web

Abstract

PT. Pancaran Air Mas Makassar is a company engaged in the Logistics section and provides rentals. The number of warehouses to accommodate products is limited, so PT. Pancaran Air Mas Makassar plans to limit rental requests and wants to do client selection. With these problems, to help companies in the client selection process, we offer a Client Selection System for Warehouse Tenants Distribution MOORA Method. The Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis (MOORA) method has a level of flexibility and ease of understanding in separating the subjective from an evaluation process into decision weight criteria with several decision-making attributes. So with this system PT. Pancaran Air Mas Makassar can obtain client recommendations that match the desired criteria and can also help facilitate tenant clients in sending offer files with a Web-based system.

Keywords— *Warehouse Tenant Client Selection, Web.*

1. PENDAHULUAN

PT. Pancaran Air Mas Makassar merupakan perusahaan yang bergerak pada bagian Logistik dan penyediaan penyewaan Gudang bagi perusahaan yang ingin menaruh produk mereka sebelum ada permintaan distribusi. PT Pancaran Air Mas Makassar berlokasi di Jl. Ir. Sutami Komp. Pergudangan Parangloe Indah Blok N3 No.1 Parangloe, Tamalanrea, Makassar 90244. Saat ini *client* penyewa Gudang yang diterima oleh PT. Pancaran Air Mas Makassar dikhususkan untuk produk makanan dan minuman[1].

Berdasarkan data dari PT Pancaran Air Mas Makassar periode laporan penjualan 01-03-2021 s/d 19-03-2021 saat ini permintaan penyewaan Gudang sedang

meningkat pesat, namun jumlah Gudang untuk menampung produk juga terbatas, sehingga PT. Pancaran Air Mas Makassar berencana membatasi permintaan penyewaan dan ingin melakukan seleksi *client* namun tetap mempertimbangkan berbagai penawaran guna mendulang keuntungan dan kenyamanan dalam kerjasama. Kriteria yang digunakan perusahaan dalam melakukan seleksi penawaran *client* diantaranya kriteria penawaran harga sewa, jumlah permintaan, lama kontrak, jenis distribusi, lokasi distribusi.

Untuk membantu perusahaan dalam proses pemilihan *client* maka kami menawarkan Sistem Pemilihan *Client* Penyewa Gudang Distribusi Metode *MOORA*. Metode *Multi-Objective Optimization on the*

basis of Ratio Analysis (MOORA) memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan subjektif dari suatu proses evaluasi ke dalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa atribut pengambilan keputusan[2]. Diharapkan dengan adanya sistem tersebut PT. Pancaran Air Mas Makassar dapat memperoleh rekomendasi *client* yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan dan juga dapat membantu kemudahan *client* penyewa dalam melakukan pengiriman berkas penawaran dengan adanya sistem berbasis Web.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam menyusun penelitian ini adalah penelitian Pustaka dan penelitian lapangan. Dimana penelitian Pustaka (Library Research) pada penelitian ini dilakukan dengan mengambil beberapa jurnal mengenai defenisi dan konsep perancangan aplikasi sistem pemilihan *client* penyewa Gudang & distribusi. Lalu penelitian lapangan (Filed Research) pada penelitian ini dilakukan dengan penganbilan data secara langsung di PT. Pancaran Air Mas Makassar.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam Menyusun penelitian ini yaitu[3]:

1. Observasi
Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang akan dijadikan bahan dasar dalam perancangan sistem informasi.
2. Wawancara
Penelitian dilakukan dengan proses tanya jawab staf dan pengamatan langsung pada PT. Pancaran Air Mas Makassar.

2.2 Metode Pengujian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *black box*, pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut[4]:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau salah
2. Kesalahan *Interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau database eksternal
4. Kesalahan kinerja

Adapun Langkah-langkah pengujian dalam sistem adalah sebagai berikut:

1. Buat tes *case* dari aplikasi
2. Uji coba data setiap form dari aplikasi

Jika hasil uji coba sudah sesuai dengan harapan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berfungsi dengan baik (bebas dari kesalahan *functional*)

2.3 Tahapan Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem ini adalah[5]:

1. Pengumpulan Data
Mengumpulkan informasi yang dilakukan secara langsung ketempat penelitian atau melalui studi riteratur.
2. Analisa Perangkat Lunak
Pada tahap ini Analisa dilakukan dengan memperhatikan permasalahan dan tujuan dibangunnya aplikasi.
3. Perancangan Perangkat Lunak
Pada tahap ini membuat/merancang sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil Analisa yang telah dilakukan sebelumnya.
4. Pembuatan Perangkat Lunak
Pada tahap ini yaitu tahap membuat/merancang *interface* melalui Bahasa pemrograman JavaScript berupa HTML, PHP.
5. Pengujian Perangkat Lunak
Pada tahap ini dilakukan uji coba sistem dan bila ditemukan kesalahan akan dilakukan perbaikan. Evaluasi digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari aplikasi yang telah dirancang untuk membuktikan sitem sudah layak digunakan.
6. Implementasi
Tahap ini dimana aplikasi siap digunakan , maka pada kegiatan ini dilakukan tahap pengetesan secara langsung dengan pemakai atau user pada priode tertentu, bila pada kegiatan ini ternyata sistem sudah berjalan dengan baik, maka sistem baru dinyatakan dapat digunakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal perancangan dalam pembuaan aplikasi ini adalah membuat dokumentasi sitem dengan menggunakan UML (*Unfiled Modelling Language*), dengan menggunakan beberapa buah diagram, yaitu *usecase* diagram kemudian

membuat *class* diagram, dan yang terakhir *sequence* diagram yang menunjukkan setiap aktifitas program atau sistem.

Setelah membuat dokumentasi sistem, kemudian dilanjutkan dengan merancang database MySQL, lalu tahap selanjutnya yaitu merancang aplikasi WEB dengan menggunakan domain dan aplikasinya menggunakan cPanel, dimana aplikasi tersebut terhubung dengan *Website*[6].

3.1 Use Case Diagram

Use Case diagram berfungsi untuk memperlihatkan proses aktifitas secara urut dalam sistem serta menampilkan urutan aktifitas pada sebuah proses kepada orang yang berada di luar sistem. Pada aplikasi ini actor utama adalah pengguna itu sendiri yang menggunakan aplikasi simulasi tersebut[7],[8].

Gambar 1 *Use Case Diagram*

Pada gambar 1 yaitu *admin* sebagai pihak PT. Pancaran Air Mas Makassar menginput penilaian dan kriteria sebagai dasar penilaian dan digunakan untuk proses yang terdapat pada metode MOORA, hasil perhitungan dan keputusan metode tersebut kemudian akan dilihat oleh *user* yaitu sebagai client penyewa akan memiliki halaman untuk melihat keputusan bahwa client penyewa terpilih.

3.2 Activity Diagram

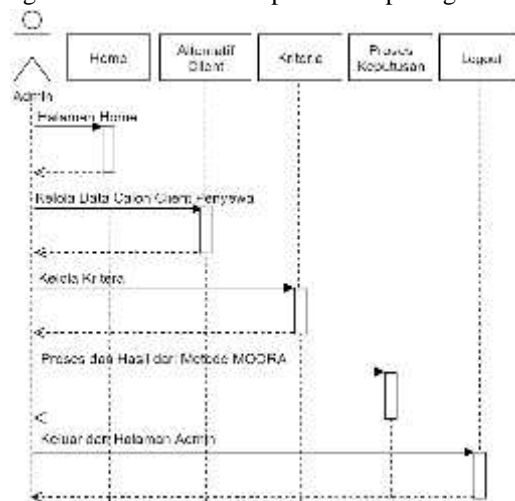
Activity Diagram menggambarkan sebuah spesifikas yang jika diinstasikan akan menghasilkan sebuah objek dan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Activity Diagram* struktur dan deskripsi, package dan objek beserta hubungan satu sama lainnya[9],[10].

3.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan urutan-urutan kejadian atau proses yang terjadi pada sistem. Berikut ini adalah *sequence diagram* dari sistem pengolahan data PT. Pancaran Air Mas Makassar

3.3.1 Sequence Diagram Admin

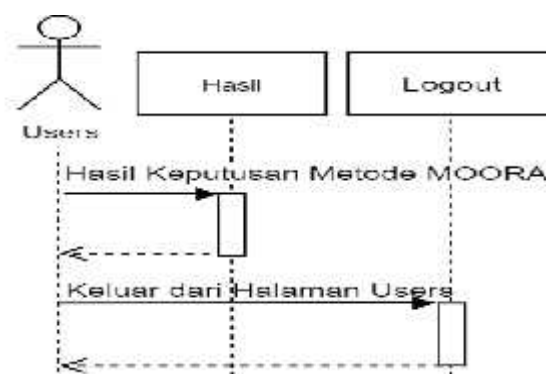
Sequence Diagram Admin merupakan urutan interaksi pada halaman *admin* yang terdiri banyak halaman masukan alternatif dan kriteria serta penentuan nilai bobot sebagai nilai yang digunakan dalam proses hitung metode MOORA. Dapat dilihat pada gambar 2 :



Gambar 2 *Sequence Diagram Admin*

3.3.2 Sequence Diagram User

Sequence Diagram User merupakan urutan interaksi yang ada pada *user* yaitu dapat secara langsung mengakses halaman hasil untuk melihat keputusan MOORA mengenai client terpilih. Dapat dilihat pada gambar 3:



Gambar 3 *Sequence Diagram User*

3.4 Tampilan *Interface* pada *Website*



Gambar 4 Tampilan *Register*

Pada gambar 4 merupakan tampilan halaman *register*, yaitu harus mendaftarkan diri sebagai calon client dan memasukkan data dikolom yang telah tersedia, setelah itu menekan tombol daftar, jika telah selesai maka dapat dipakai sebagaimana mestinya.



Gambar 5 Tampilan *Login Administrator*

Pada gambar 8 merupakan tampilan halaman login admin, yaitu harus menginputkan *username* dan *password* terlebih dahulu dan menekan tombol login, jika akun benar maka selanjutnya sistem akan menampilkan halaman *Home Administrator*.

4. KESIMPULAN

1. Implementasi metode *Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis* (MOORA) pada aplikasi berbasis web membantu

pihak. Pancaran Air Mas Makassar dalam keperluan rekap data calon client penyewa.

2. Hasil implementasi metode *Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis* (MOORA) dengan dengan menggunakan beberapa tahapan proses hitung yaitu menentukan nilai keputusan, proses normalisasi, perhitungan optimasi normalisasi berbobot, menghitung hasil penjumlahan normalisasi, melakukan perankingan berdasarkan penilaian dari daftar calon client didapatkan client terpilih untuk sebagai keputusan dari Pancaran Air Mas Makassar.

5. SARAN

1. Agar penggunaan Web dapat diakses dengan lebih cepat disarankan menggunakan koneksi internet yang memadai.
2. Bagi *admin* agar selalu melakukan pemeliharaan *database* sehingga proses sistem tidak terganggu.
3. Diharapkan penelitian kami dapat menjadi referensi dan acuan bagi para pembaca dan peneliti di masa mendatang dalam pengembangan yang lebih lagi mengenai Penerapan Metode Moora Untuk Penentuan Sayur Dan Buah Terbaik Pada Carrefour Tamalanrea Makassar dengan adanya fitur pengelolaan pegawai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyelesaian penelitian ini penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak baik dari moril maupun materil yang bersifat secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tak terhingga atas segala bantuan kepada dosen pembimbing, orang tua dan keluarga tercinta, rekan-rekan mahasiswa, serta seluruh pihak yang berjasa dalam penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kimmel, P. (2005). UML demystified. McGraw-Hill, Inc.
- [2] Munawar. (2018). Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek UML. Penerbit Informatika Bandung.

- [3] Winarno, Edy, (2018). Pemrograman Web Berbasis HTML 5, PHP dan JavaScript, PT Elex Media Komputindo, Jakarta
- [4] Adi, P. W., Rahmanti, F. Z., & Winarno, E. (2018). Robust watermarking through dual band IWT and Chinese remainder theorem. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 7(4), 561-569.
- [5] Destiningrum, Mara., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30-37.
- [6] Damayanti, L. E., & Friadi, J. (2021). Perancangan Sistem Penjualan Di PT. Sinar Baru Batam Berbasis Web dengan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MY SQL. *Zona Komputer: Program Studi Sistem Informasi Universitas Batam*, 8(2).
- [7] Dharwiyanti dan Wahono. (2016). Pengantar Unified Modeling Language (UML). *Kuliah Umum Ilmu Komputer*.
- [8] D. Assrani, N. Huda, R. Sidabutar, I. Saputra, and O. K. Sulaiman. (2018) "Penentuan Penerima Bantuan Siswa Miskin Menerapkan Metode Multi Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis (MOORA)," vol. 5, no. 1, pp. 1-5.
- [9] Harsono, G. (2021). Analisa dan Perancangan Sistem Manajemen Gudang Pada Perusahaan Jasa Maklon/E-Contract Manufacturing (Studi Kasus: CV. Sakura Satrya Jaya). *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis)*, 2(3), 374-390
- [10] Kusdwiadji, A., & Budisaputro, C. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Dokumen Kerjasama Berbasis Web (Studi Kasus: Stikes Bhakti Husada Mulia).
- [11] Mustika Mentari. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi Berbasis Java Desktop Dengan Penggabungan Metode SAW dan Topsis. *JASIEK (Jurnal Aplikasi Sains, Informasi, Elektronika dan Komputer)*, 2(2), 112-122.
- [12] Nugroho, K. (2017). Perancangan Aplikasi Mobile Berbasis SMS Gateway dan Web Engineering dengan Unified Modeling Language (UML). In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Unisbank 2017*. Stikubank University.
- [13] Presman. (2017). Pengembangan Layanan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android Pada Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Malang (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- [14] Ridwan Ardiansyah (2021). Penerapan Metode MOORA Untuk Penentuan Buah Terbaik Pada Carrefour Tamalanrea Makassar. *Universitas Dipa Makassar*.
- [15] Sari, E. Y. (2019). Penerapan Metode PROMETHE Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pendistribusian Tepung Tapioka. *Jurnal Saintekom*, 9(2), 150-164.