



**PERANCANGAN APLIKASI PENENTUAN PENJUAL BERBASIS WEB PADA PT. BAHTERA MULTI CEMERLANG DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA TECHNIQUE FOR ORDER OF PREFERENCES BY SIMILIARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)**

**Reyner Allvi<sup>1</sup>, Grace Martha, G. Bororing<sup>2</sup>**

Program Studi Teknik Informasi  
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie  
Jl.Yos Sudarso Kav.87, Sunter Jakarta Utara 14350

<sup>1</sup>rayneralvi@gmail.com, <sup>2</sup> grace.martha@kwikkiangie.ac.id

**ABSTRACT**

The rapid development of information and communication opens up quite a lot of opportunities in the business world, where one example is making decisions in the form of information quickly, precisely, and accurately. Thus, decision-making becomes an important factor that we want to take a step. TOPSIS is a method based on the Multi Criteria Decision Making (MCDM) optimization tool. Where, TOPSIS is designed to solve the problem of choosing a middle way or achieving a solution. Where, TOPSIS reaches a decision based on the calculation of determining the distance for the best solution and the worst solution. (Khan & Maity, 2017) This research was conducted qualitatively, using the Personal Extreme Programming method. The advantage of Personal Extreme Programming, the modules created can be changed quickly. And Personal Extreme Programming does not require many programmers in the team. The results of this study are to provide a method or way to facilitate the entry of progress data that has been carried out by PT. Multi Bahtera Cemerlang. Then make it easier for decisions to be made. With the aim of increasing work efficiency in the company PT. Multi Bahtera Cemerlang. This research will produce a website in the form of web progress and web decision selection using the TOPSIS Algorithm. Then, the work process in the company PT. Multi Bahtera Cemerlang is faster. As well as applications that is made can be used easily.

**Keywords:** Personal Extreme Programming, TOPSIS, MCDM. Decision-making

**I. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat, membuka banyak peluang untuk dunia usaha, terutama dalam memberikan pengambilan keputusan dalam bentuk informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan seperti

dengan memenuhi kebutuhan atau keinginan dari pelanggan, mempunyai suatu tujuan untuk memberikan informasi tentang kinerja, dan arus operasi perusahaan yang bermanfaat bagi pihak manajemen atau pekerja ketika menghadapi sebuah pilihan yang sulit dalam rangka membuat keputusan-keputusan yang merupakan bagian dari pertanggungjawaban pekerja terhadap

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie).  
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang.  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya dan menyebarkan ke publik.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



penggunaan sumber daya yang dipercayakan. Kesulitan yang dihadapi oleh pembuat keputusan beragam, seperti bila yang bersangkutan harus membuat sebuah keputusan dengan pilihan yang beragam, terkadang ada kendala atau hambatan yang terjadi karena pilihan yang tersedia cukup banyak. Masalah tersebut dapat membuat pekerja mengalami masalah dalam memberi keputusan yang paling optimal ketika memberi keputusan terakhir, sehingga waktu yang digunakan dalam mengambil keputusan ini membuat proses menjadi semakin panjang. Dengan adanya pandemi COVID-19 yang sedang terjadi, banyak sekali perusahaan yang harus menerapkan Work From Home (WFH), sehingga banyak terjadi hambatan-hambatan seperti fasilitas yang terbatas karena staf tidak bisa pergi ke tempat kerja, membuat proses kerja para staf terhambat. Dari permasalahan di atas, maka peneliti ingin melakukan implementasi Multi Criteria Decision Making (MCDM) sebagai salah satu solusi, dengan tujuan mengatasi masalah yang muncul ketika banyak pilihan yang tersedia, tetapi tidak ada pilihan yang langsung terlihat tepat dari pilihan-pilihan yang tersedia. Sehingga dengan menggunakan metode MCDM, memudahkan proses pemilihan mitra usaha yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh konsumen.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah System Development Life Cycle (SDLC) Personal Extreme Programming (PXP) merupakan metode pengembangan aplikasi yang merupakan bagian dari metode pengembangan Extreme

Programming. Metode PXP dipilih dikarenakan metode pengembangan aplikasi ini cocok untuk pengembangan proyek yang memerlukan adaptasi cepat dalam perubahan— 20 perubahan yang terjadi selama pengembangan aplikasi. PXP juga cocok untuk pengembangan project single person team. Dalam proses SDLC tersebut, tahap-tahap yang digunakan meliputi tahap planning, tahap desain, tahap pengerjaan, dan tahap pengujian. Tahap planning meliputi pembuatan latar belakang, penentuan identifikasi masalah, penentuan batasan masalah, pencarian teori dasar dan sistem berjalan yang berhubungan, lalu dari tahap planning ini peneliti dapat menemukan fitur yang dibutuhkan untuk situs yang dibuat peneliti, berupa situs untuk progress serta pemilihan keputusan MCDM Topsis. Lalu pada tahap berikut, tahap desain meliputi perancangan arsitektur sistem, pembuatan diagram alur yang baru, pembuatan use case diagram, dan pembuatan diagram aktivitas. Pada tahap pengembangan aplikasi, peneliti melakukan proses pembuatan situs web sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya

Lalu, dikarenakan peneliti menggunakan penelitian kualitatif, maka data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Dimana, dari data primer, yang digunakan berupa wawancara dan observasi. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dengan jumlah responden yang lebih

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



sedikit/kecil. Lalu untuk observasi, merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan gambaran, berupa cara kerja perusahaan yang diteliti oleh peneliti. Teknik analisis data yang peneliti gunakan, adalah teknik analisis data deskriptif, dimana tujuan dari analisis data deskriptif adalah mendapatkan data yang menjelaskan topik penting. Dengan contoh apabila kita ingin mengetahui persentasi populasi yang lebih suka coca-cola daripada pepsi dalam percobaan blind test, kita juga ingin menjelaskan apa yang di prefrensikan. Teknik Deskriptif biasa digunakan untuk mencari data yang menjelaskan karakteristik suatu objek, seperti orang, perusahaan, produk, dll. Teknik Deskriptif dapat membantu peneliti dalam hal-hal:

1. Mengerti karakteristik suatu grup dalam situasi tertentu
2. Membantu pencapaian keputusan
3. Membantu memberi ide dalam penelitian dan pencarian data

### 3. LANDASAN TEORI

#### Interface

Menurut Kamaruddin & Sulaiman, (2018) , Dalam membuat sebuah desain interface, ini sangatlah penting bagi desainer untuk mengerti kebutuhan dari para user, dimana sebelum dilakukannya pembuatan interface, dibutuhkan penelitian terlebih dahulu untuk jauh mengerti apa yang dibutuhkan oleh para pengguna atau user, dimana desainer melakukan akomodasi terhadap cara pandang user tentang kualitas dari konten yang dipresentasikan dalam suatu interface.

#### Bubble

Bubble adalah sebuah alat untuk membuat sebuah situs web tanpa koding, dengan tujuan memberi kuasa kepada entrepreneurs untuk membuat production-ready aplikasi web. Bubble bertujuan untuk memberi nilai jual dan berkembang sesuai dengan user. Sebagai perusahaan yang didukung oleh investor, Bubble tetap berdedikasi kepada value driven mindset. Tujuan dari Bubble adalah membangun platform terbaik untuk memberi user kemampuan membuat situs web tanpa menulis kode. (<https://bubble.io/faq> & <https://bubble.io/features>, 2021, diakses bulan Agustus 2021)

#### No Code

No-Code adalah sebuah perangkat, yang mempermudah user tanpa kemampuan teknis untuk membuat sebuah perangkat lunak tanpa membuat suatu baris kode. Alat ini biasa disertai dengan interface yang mempermudah user untuk menggunakan fasilitas-fasilitas yang tersedia di perangkat yang digunakan. Framework No-Code adalah sebuah alat pemrograman yang menggunakan interface pengembangan visual untuk mempermudah user dalam pembuatan aplikasi dengan komponen drag and drop. (<https://kissflow.com/low-code/no-code/no-code-overview/#what-is>, 2021, diakses bulan Agustus 2021)

#### Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa yang kita gunakan untuk membuat server menghasilkan output dinamis, dengan potensi berbeda-beda setiap kali situs web memberi request. Secara umum, dokumen PHP berakhir dengan .php. Ketika sebuah situs web menemui ekstensi tersebut, secara otomatis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.



melakukan passing ke processor PHP. Tentu saja, server web mudah dikonfigurasi, dan beberapa developer web memilih untuk memaksakan file berakhir dengan .htm atau .html (HyperText Markup Language) untuk mendapatkan parsing dari processor PHP, biasa dikarenakan mereka ingin menutupi fungsi PHP mereka. (Nixon, 2018)

**My Structured Query Language (MySQL)** MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data Structured Query Language (SQL) atau Database Management System (DBMS) multi alur, multi pengguna (Nixon, 2018). MySQL merupakan implementasi sistem Relational database management system (RDMS) yang didistribusi secara gratis dibawah lisensi General Public License (GPL).

MySQL memiliki kapabilitas seperti (Nixon, 2018) :

1. Kemampuan prose query sederhana, dalam arti dapat memproses SQL per satuan waktu

2. Memiliki banyak tipe data
3. Mendukung field yang Diberi Index
4. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan, seperti subnet mask, yang telah dienkripsi
5. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP
6. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik
7. MySQL memiliki fungsi dan operator secara penuh yang mendukung select dan where
8. MySQL memiliki struktur tabel fleksibel
9. MySQL dapat menampung basis data dalam skala besar

10. Mendukung penuh terhadap kalimat SQL, GROUP BY dan ORDER BY. Mendukung juga fungsi penuh [ COUNT ( ), DISTINCT ( ), AVG ( ), STD ( ), SUM ( ), MAX ( ), dan MIN ( ) ]

### Hosting

Hosting, atau Web Hosting adalah sebuah servis yang memungkinkan individu atau kelompok untuk membuat online situs web milik mereka. Hosting situs web atau penyedia servis hosting, adalah sebuah bisnis dengan tujuan memberi servis untuk membuat online situs web, sehingga ketika user ingin membuka situs web yang telah dibuat, user dapat melakukan akses secara langsung ke situs web yang telah di hosting. (Dudhane et al., 2020)

### Multi Criteria Decision Making (MCDM)

MCDM banyak digunakan dalam lingkup luas, dikarenakan MCDM mempermudah pengambilan keputusan yang sulit diukur secara pasti, karena suatu masalah memiliki kerumitan dan kompleksitas yang berbeda-beda, sehingga pengambilan keputusan yang pasti tidak selalu dapat dilakukan. MCDM merupakan pendekatan atau metode dalam pengambilan keputusan berdasarkan alternatif solusi dari multikriteria. Pada dasarnya MCDM merupakan bagian dari bidang keilmuan riset operasi (Rachman, Eka, Yusriana dan Rizki 2020). Secara teknis, MCDM melibatkan kriteria, aktor, dan tujuan. Dimana ada 5 aspek dalam MCDM, yaitu tujuan, preferensi pengambilan keputusan, alternatif, kriteria dan manfaat.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Penugutan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Penugutan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.  
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

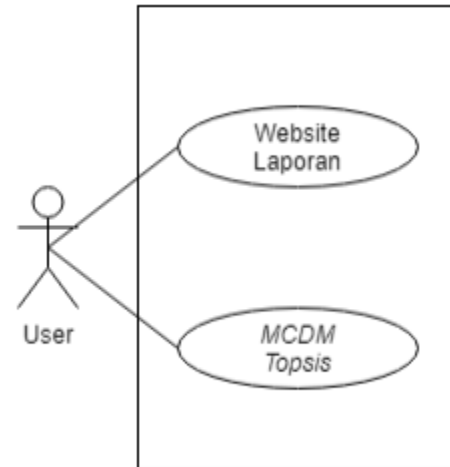
Topsis adalah sebuah metode yang menggunakan pemasukan minimal dari user dan mengeluarkan informasi yang mudah dimengerti. Ide dasar dari Topsis, adalah solusi yang paling optimal merupakan solusi yang memiliki jarak terdekat ke solusi ideal dan jarak terjauh merupakan solusi yang paling tidak ideal. Topsis adalah sebuah metode klasikal berbasis alat optimasi MCDM. Topsis sudah dirancang untuk menyelesaikan permasalahan pemilihan jalan tengah atau pencapaian solusi. Teknik ini digunakan karena bersifat unik serta mudah dimengerti, sehingga disukai beberapa orang. Topsis terdiri dari dua solusi alternatif, yang terbaik dan yang terburuk. Topsis secara bersamaan, melakukan perhitungan untuk menentukan jarak untuk solusi terbaik, bersama dengan solusi terburuk. (Khan and Maity, 2017)

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Rancangan Sistem

Dalam pembuatan aplikasi, dibutuhkan sebuah perencanaan guna memberi sebuah kerangka, sehingga apa yang dibuat berjalan dengan baik. Dimana, pada bab ini kita akan membahas penggunaan MCDM Topsis, beserta dengan rancangan sistem yang akan dibuat.

### b. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case User

Pada Gambar 1, Diagram Use Case, terdapat 1 aktor, yaitu User yang menggunakan situs web Progress serta aplikasi MCDM Topsis. Lalu, untuk berikut adalah pembahasan situs web Progress serta MCDM Topsis.

<i>Use Case Name:</i>	Laporan	
<i>Scenario:</i>	Pembuatan laporan pada situs web	
<i>Trigger Event</i>	User ingin membuat sebuah laporan	
<i>Brief Description</i>	User membuka situs web yang ada, lalu user melakukan login, kemudian user dapat melakukan fungsi tambah laporan, dimana user meng-input laporan yang mereka buat, lalu memberi penugasan apabila dikerjakan oleh 2 orang atau lebih, dimana kemudian dapat juga memberi komentar serta	
<i>Actors</i>	User	
<i>Stakeholder</i>	User	
<i>Preconditions</i>	User melakukan akses ke situs web	
<i>Flow of Activities</i>	<b>Actors</b>	<b>System</b>
	1. User menekan tombol Login	1.1 Muncul <i>popup</i> berupa kolom <i>input email dan password</i> , serta tombol <i>ingat aku, lupa password</i> , dan tombol <i>log in</i>
	2. User memasukan <i>email dan password</i>	2.1 Sistem memasukan informasi tersebut
	3. User menekan tombol tambah laporan	3.1 Muncul <i>popup</i> berupa kolom <i>input untuk nama laporan, detail laporan, dan pilihan untuk penugasan</i>
	4. User menekan tombol <i>login</i>	4.1 Sistem memasukan user kedalam <i>profil miliknya</i>
	5. User memasukan data nama laporan, detail laporan, penugasan tim	5.1 Sistem memasukan informasi tersebut
	6. User menekan laporan yang baru saja dibuat	6.1 Memunculkan <i>popup</i> berupa informasi laporan yang telah dibuat
	7. User menambah informasi tambahan, berupa perubahan (bila ada), tambahan pesanan, penugasan	7.1 Sistem akan membuat <i>input</i> baru
	8. User menekan tombol (>)	8.1 Sistem memunculkan <i>menu</i> baru berisi penugasan, <i>deadline</i> , <i>detail</i> tambahan untuk laporan tersebut, kolom komentar, dan penambahan gambar
	9. User memasukan orang yang bertugas, <i>deadline</i> , komentar dan gambar	9.1 Sistem memasukan informasi tersebut
	10. User menekan tombol Accept	10.1 Sistem akan menyimpan semua data yang telah dimasukan <i>User</i>
	11. User menekan tombol <i>profile</i>	11.1 Sistem membuka <i>page</i> baru berisi informasi, informasi penggantian <i>email</i> , ganti <i>password</i>



12. User memasukan data nama, nomor di Informasi	12.1 Sistem memasukan informasi tersebut
13. User memasukan password lama, lalu email baru di Informasi Email	13.1 Sistem menyimpan informasi tersebut 13.2 Sistem merubah email sesuai dengan input
14. User menekan tombol save	14.1 Sistem mengingat pilihan user
15. User memasukan password lama, lalu password baru di ganti password	15.1 Sistem memasukan informasi tersebut 15.2 Sistem merubah password sesuai dengan input
16. User menekan tombol save	16.1 Sistem mengingat pilihan user

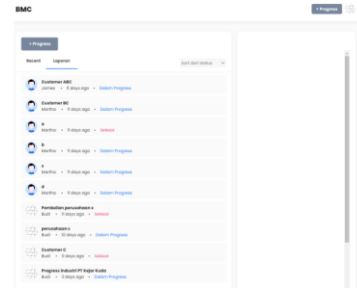
17. User membuka menu hasil	17.1 Sistem memunculkan halaman hasil, berisi perhitungan-perhitungan MCDM Topsis 17.2 Memunculkan perhitungan berupa Nilai normalisasi, nilai ideal dan tidak ideal, jarak ideal dan tidak ideal, dan nilai akhir
-----------------------------	---

<b>Use Case Name:</b>	MCDM (Multiple Criteria Decision Making) Topsis	
<b>Scenario:</b>	Penggunaan Metode MCDM untuk pemilihan ideal	
<b>Trigger Event</b>	User ingin mencari perusahaan yang cocok kriteria	
<b>Brief Description</b>	User membuka aplikasi ini, kemudian memberi masukan berupa data-data perusahaan, bersama dengan nilai, serta kriteria untuk mencari keputusan yang optimal dengan metode ini.	
<b>Actors</b>	User	
<b>Stakeholder</b>	User	
<b>Preconditions</b>	User membuka aplikasi	
<b>Flow of Activities</b>	<b>Actors</b>	<b>System</b>
	1. User membuka menu Kriteria	1.1 Sistem memunculkan halaman Kriteria, berisi data berupa Id, Nama, Bobot, Poin, Sifat, serta pilihan untuk mengubah data dan menghapus
	2. User dapat memasukan data atau mengubah kriteria yang tersedia	2.1 Sistem memasukan data yang dimasukan user
	3. User menekan tombol tambah kriteria	3.1 Sistem membuka halaman baru berisi input untuk nama, bobot, poin, dan sifat
	4. User memasukan data baru kedalam kolom nama, bobot, poin, sifat	4.1 Sistem mengingat data yang dimasukan user
	5. User menekan tombol Simpan	5.1 Sistem menyimpan data tersebut
	6. User menekan tombol Ubah	6.1 Sistem membuka halaman data tersebut
	7. User menekan tombol hapus	7.1 Sistem menghapus data tersebut
	8. User membuka menu alternatif	8.1 Sistem memunculkan halaman Alternatif, berisi Data Perusahaan, data alternatif, id, nama, pilihan, dan tambah data
	9. User dapat memasukan atau mengubah	9.1 Sistem memasukan data yang dimasukan User
	10. User menekan tombol tambah data	10.1 Sistem memunculkan id, dan nama
	11. User memasukan data kedalam nama	11.1 Sistem memasukan data yang dimasukan User
	12. User menekan tombol Ubah	12.1 Sistem membuka halaman data tersebut
	13. User menekan tombol hapus	13.1 Sistem menghapus data tersebut
	14. User membuka nilai perusahaan	14.1 Sistem memunculkan halaman nilai perusahaan, berisi data dari kriteria dan alternatif
	15. User memilih perusahaan, lalu memasukan nilai	15.1 Sistem memasukan data yang telah dimasukan user untuk data perusahaan
	16. User menekan tombol simpan	16.1 Sistem menyimpan data yang dimasukan User

### c. Aplikasi

Aplikasi utama yang dibuat diberi nama *Progress* dan *MCDM Topsis*, yaitu kedua aplikasi yang berguna untuk memberikan *progress* kerja para staf, beserta dengan membantu pemilihan keputusan oleh staf dengan *MCDM Topsis*.

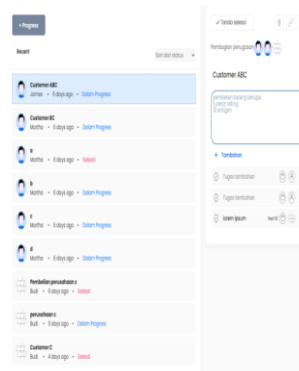
#### (1) Halaman Menu Utama *Progress*



Gambar 2. Menu utama *Progress*

Gambar 2 merupakan tampilan ketika pengguna pertama masuk ke dalam situs web, dimana menampilkan *progress* yang telah dibuat

#### (2) Menu *Progress*, beserta tambahan





Gambar 3. Menu *Progress*, beserta tambahan

Gambar 3 merupakan hasil tampilan menu progress beserta dengan tambahan menu ketika salah satu progress diklik.

(3) Halaman Menu Tambahan



Gambar 4. menu baru berisi penugasan, deadline, detail tambahan untuk progress, kolom komentar dan penambahan gambar

Gambar 4 merupakan menu yang muncul ketika tombol (>), dimana berisi fungsi-fungsi seperti penanda tugas, deadline, informasi tambahan untuk progress yang berjalan, pemasukan gambar bila dibutuhkan.

(4) Situs Web *MCDM Topsis*

Kriteria	Bobot	Part 1	Part 2	Part 3	Part 4	Part 5	Bobot Kriteria	Nilai
1001 Kuda	5	1	2	3	4	5	semt	5
1002 Pagar	3	1	2	3	4	5	semt	3
1003 Pagar	2	1	2	3	4	5	semt	2
1004 Pagar Lati	1	1	2	3	4	5	semt	1
1005 Pagar	4	1	2	3	4	5	semt	4

Gambar 5. merupakan menu pertama ketika user mengakses situs, dimana berisi informasi tentang kriteria yang telah dimasukan user.

(5) Halaman Akumulasi Penjualan

ID	Nama Perusahaan	Price
1001	Perusahaan A	5
1002	Perusahaan B	3
1003	Perusahaan C	2
1004	Perusahaan D	4
1005	Perusahaan E	1

Gambar 5. Menu Alternatif berisi nama perusahaan

Gambar 5 merupakan data berupa nama perusahaan, dimana user memasukan nama perusahaan untuk perhitungan metode MCDM Topsis nanti.

(6) Halaman nilai bobot perusahaan

Perusahaan	C1	C2	C3	C4	C5
1001	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1002	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1003	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1004	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1005	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 7. Menu pemberian nilai atau bobot kepada perusahaan untuk perhitungan *MCDM Topsis*

(5) Halaman Hasil

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1	Perusahaan A	3	4	3	2	5
2	Perusahaan B	2	3	2	4	3
3	Perusahaan C	5	5	3	3	1
4	Perusahaan D	2	4	3	5	1
5	Perusahaan E	1	3	5	5	5

Gambar 8. Menu hasil data yang diinput sebelumnya

Gambar 8 merupakan menu yang menampilkan data yang dimasukan user sebelum diolah menjadi data

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



untuk perhitungan MCDM Topsis. nomor virtual akun yang akan digunakan untuk proses pembayaran produk.

### (5) Halaman Hasil Akhir

No	Nama	Nilai	%
1	Perusahaan A	0.971	
2	Perusahaan B	0.961	
3	Perusahaan C	0.05	
4	Perusahaan D	0.003	
5	Perusahaan E	0.023	

Gambar 9. Halaman perusahaan ideal menurut perhitungan MCDM Topsis

Gambar 9 merupakan hasil akhir perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan metode MCDM Topsis untuk menentukan opsi paling ideal menurut kriteria yang telah ditentukan, beserta dengan bobot-bobot yang dimasukan oleh user.

### d. Hasil Pengujian Sistem

Hasil pengujian sistem yang digunakan adalah metode *Personal Extreme Programming* untuk memastikan apakah alur program berfungsi dengan baik serta input dan output sesuai dengan hasil rancangan yang ditetapkan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan

Berdasarkan pada hasil pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat dihasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Aplikasi pembuatan pemilihan dengan menggunakan MCDM Topsis dapat digunakan secara efektif oleh perusahaan PT. Bahtera Multi Cemerlang.
- (2) Aplikasi yang dibuat peneliti membantu PT. Bahtera Multi Cemerlang mempercepat pengambilan pilihan yang optimal
- (3) Efisiensi perusahaan meningkat dengan situs web Progress aktivitas
- (4) Penggunaan aplikasi ini mempermudah pencarian solusi yang tepat.

### b. Saran

Penelitian yang dilakukan oleh Penulis tidak terlepas dari kekurangan. Oleh karena itu Penulis memiliki beberapa saran bagi perusahaan dan bagi peneliti selanjutnya, antara lain adalah sebagai berikut:

- (1) Agar peneliti dapat mengembangkan situs web serta metode MCDM Topsis untuk PT. Bahtera Multi Cemerlang.
- (2) Pengembangan teknologi informasi dan sistem informasi harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan perencanaan manajemen yang sudah dibuat.
- (3) Sehingga peneliti selanjutnya dapat memperhatikan sistem-sistem yang lebih efektif dan sempurna dari yang





dibuat sekarang dengan menggunakan metode yang lain.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.
- [1] Alaoui, Mohamed El. (2021) Fuzzy TOPSIS Logic, Approaches, and Case Studies, US: Boca Raton.
- [2] Bubble Group, Inc. (2021). Bubble Capabilities. Dipetik pada bulan Agustus 2021, dari Bubble Corporation: <https://bubble.io/faq> and <https://bubble.io/features> (2021) 'Bubble, no code programming'.
- [3] Kamaruddin, N. and Sulaiman, S. (2018) Proceedings of the Art and Design International Conference (AnDIC 2016), Proceedings of the Art and Design International Conference (AnDIC 2016). Springer Singapore. doi: 10.1007/978- 981-13-0487-3.
- [4] Khan, A. and Maity, K. (2017) 'Application of MCDM-based TOPSIS method for the selection of optimal process parameter in turning of pure titanium', Benchmarking, 24(7), pp. 2009– 2021. doi: 10.1108/BIJ-01-2016-0004.
- [5] KissFlow, INC. (2021). Overview of No Code Technology. Dipetik pada bulan Agustus 2021, dari KissFlow: <https://kissflow.com/low-code/no-code/no-code-overview/#what-is> (2021) 'No code development'. doi: 10.2307/3464825.
- [6] Nixon, R. (2018) Learning PHP, MySQL & JavaScript : with jQuery, CSS & HTML5.

Osis, J. and Donins, U. (2017) 'Topological UML Modeling', TopUML Modeling, pp. 133–151. doi: 10.1016/b978-0-12-805476-5.00005-8.

- [7] Sekaran, U. and Bougie, R. (2016) Research Methods for Business: A Skill-Building Approach. 7th edn. Chichester, West Sussex, United Kingdom: Wiley.
- [8] Ulfi, M., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2020, 03 03). Implementasi Metode Personal Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Manajemen Transaksi Perusahaan. CV. Todjoe Sinar Group, 262