

# Aplikasi Informasi Pendaftaran Member dan Penjualan Merchandise pada Komunitas Manchester City Supporters Club Indonesia Chapter Purwokerto

Muhammad Alif Ainizar<sup>1</sup>, Khoirun Nisa<sup>2</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri  
Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup>muhammadalifainizar@gmail.com

<sup>2</sup>khoirun.khn@nusamandiri.ac.id

## Abstract

*Community is a group of people who come together and have the same interests and preferences. There are many communities in the world, one of which is the Manchester City Supporters Indonesia Chapter Purwokerto Community. This community has a passion for Manchester City Football Club. With a large number of members, this community often holds events and member registration. With this in mind, this community has created a web-based application where prospective members and members can see up to date information in the application as well as prospective members can register online in the application. The application also sells community-owned products and these products can be used during community events. With the application entitled Information Application, Member Registration and Website-based Merchandise Sales, it is hoped that members can register, view up to date information and buy community merchandise in the application.*

**Keywords:** Chapter Purwokerto, Member Registration, Manchester City Supporters Indonesia Chapter Purwokerto Community, Website-based Merchandise Sales

## 1. Pendahuluan

Manchester City adalah tim sepak bola papan atas yang bermain di Liga Inggris. Setiap tim papan atas pasti memiliki *supporter* dan pada *supporter* membentuk suatu komunitas. Begitu pula dengan Manchester City memiliki *supporter* di seluruh dunia, yang didalamnya terdapat komunitas. Di Indonesia *Supporter* Manchester City memiliki komunitasnya di setiap wilayah di Indonesia. *Supporter* Manchester City di setiap wilayah di Indonesia mengelompokkan komunitasnya sesuai dengan wilayah yang disebut dengan *Chapter* dan setiap *Chapter* mengikuti peraturan yang dibuat oleh Manchester City Fansclub Indonesia yang berpusat di Jakarta. Purwokerto salah satu kota besar terdapat Komunitas Manchester City Fansclub *Chapter* Purwokerto dengan anggotanya disebut dengan *member*. Komunitas Manchester City *Chapter* Purwokertosering melakukan kegiatan nonton bareng dan olahraga serta melakukan kegiatan yang berhubungan dengan masyarakat, seperti kegiatan sosial. Kegiatan – kegiatan yang dilakukan di *update* melalui media sosial yang ada saat ini.

Fungsi dari komunitas adalah forum untuk saling berkomunikasi dan sarana yang paling tepat dalam membangun komunikasi, termasuk untuk menciptakan ide-ide baru yang berhubungan dengan progress suatu komunitas serta hal ini akan semakin mempermudah suatu komunitas dalam mencapai target dan secara internal dapat membangun relationship yang sangat mendalam. Tujuan terbentuknya komunitas yaitu untuk menciptakan suatu hubungan yang harmonis antara satu anggota dengan anggota lainnya. Komunitas Manchester City Fansclub *Chapter* Purwokerto selalu melakukan kegiatan-kegiatan sosial di tengah masyarakat dan bisa membawa nama komunitas agar lebih dikenal oleh masyarakat serta kegiatan tersebut bisa menghasilkan sesuatu yang sangat bermanfaat bagi masyarakat.

Menurut Nurbanat, dkk (2018:9) menyimpulkan bahwa :

Komunitas dan klub motor merupakan suatu kelompok sosial yang tergabung karena adanya kesamaan minat terhadap sesuatu, khususnya motor. Komunitas dan klub motor menjadi salah satu sarana penting bagi sesama para pengguna motor dengan merk yang sama untuk berkumpul, berkomunikasi dan berinteraksi. [1]

Dalam komunitas pasti terdapat pendaftaran bagi para member yang akan mendaftar di suatu komunitas dan jika sudah melakukan pendaftaran secara otomatis sudah terdaftar sebagai anggota dari komunitas tersebut dan berhak mendapatkan benefit jika sudah terdaftar member komunitas.

Merchandise adalah suatu produk yang dibuat dan digunakan oleh perusahaan atau pelaku usaha dalam menawarkan melalui promosi dari produk yang sedang mereka tawar dan menjualkannya kepada masyarakat. Dalam suatu komunitas tentu ada produk khas yang dimiliki dan nantinya akan digunakan oleh member komunitas sebagai sebuah ciri khas di komunitas tersebut.

Menurut Ade Karlina Septiani (2019:2) menyimpulkan bahwa :

Internet menjadi salah satu bagian dari kebutuhan sehari-hari. Dari bekerja, sekolah, bermain, sampai berjualan. Bahkan internet menjadi sarana pertemuan bagi sanak saudara, teman, dan keluarga lainnya yang tinggal jauh. Internet juga menyebarkan hallyu K-Pop kepada kalangan anak muda maupun orang dewasa di Indonesia. Sehingga banyaknya minat dari mereka yang ingin memiliki barang-barang yang berbau K-Pop. Memiliki toko fisik memanglah penting, tetapi akan lebih baik jika toko tersebut mampu menjualkan barang dagangannya lebih luas lagi. [2]

Setiap komunitas membutuhkan suatu aplikasi yang dimana sangat berguna untuk menjaring member baru dan memberikan informasi kepada member, seperti pendaftaran member dan penjualan produk atau merchandise serta informasi – informasi yang berhubungan dengan komunitas. Tujuan dari aplikasi tersebut adalah untuk mengumpulkan, mengelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi yang para penerimanya.

Dengan Aplikasi berbasis Web Service yang tepat, komunitas Manchester City Fansclub *Chapter Purwokerto* dapat mengembangkan informasi komunitas dan kualitas komunitas dari segi informasi seperti pendaftaran member, informasi up to date serta penjualan merchandise komunitas kepada para member.

## **2. Metode Penelitian**

Metode penelitian sangat menentukan terhadap penelitian yang akan diambil atau dikerjakan, karena terkait cara yang baik dan benar dalam proses pengumpulan data, analisa data dan juga dalam pengambilan keputusan hasil penelitian. Adapun metode penelitian yang penulis gunakan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi adalah :

### **2.1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Observasi**

Observasi adalah proses mengamati dan mencatat secara sistematis terhadap unsur – unsur yang terlihat dalam suatu gejala-gejala yang terdapat pada objek penelitian. Di sini penulis mengobservasi komunitas Manchester City Fansclub *Chapter Purwokerto* dan ketuanya selaku klien menginginkan agar masyarakat mengetahui Komunitas Manchester City Fansclub *Chapter Purwokerto*.

#### **2. Wawancara**

Penulis melakukan tanya jawab kepada ketua Komunitas Manchester City Fansclub *Chapter Purwokerto* yaitu Rohim Sabar Saputro dari Asal-Usul Manchester City Fansclub *Chapter Purwokerto* terbentuk hingga sekarang dan selalu hadir di tengah Masyarakat melalui kegiatannya dan produk-produk apa saja yang komunitas jual kepada anggota member dari terbentuk hingga sekarang.

#### **3. Studi Pustaka**

Untuk melengkapi data-data yang diperlukan, penulis melakukan pustaka dengan cara melihat sumber-sumber data lain yang ada di perpustakaan kampus dan di internet yang membahas tentang perancangan web program bisnis.

## 2.2 Model Pengembangan Sistem

Model Prototype merupakan “suatu proses yang memungkinkan developer membuat sebuah model software, metode ini baik digunakan apabila client tidak bisa memberikan informasi yang maksimal mengenai kebutuhan yang diinginkannya”. [3]

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *prototype*. Langkah – langkah yang harus dilakukan pada metodologi *prototype* adalah sebagai berikut :

### a. Analisa Kebutuhan Sistem

Sebelumnya dokumen sistem berjalan yang ada media sosial, *face to face* dan WA, yaitu pendaftaran member dilakukan dengan menghubungi nomor yang berada di media sosial dan melakukan chatting via WA sedangkan *face to face* dilakukan saat ada kegiatan atau event dan member yang ingin bergabung ke komunitas bertemu dengan yang bersangkutan selaku pengurus bagian penerimaan member baru. *Interface* nantinya digunakan untuk menentukan solusi dari sebuah perangkat lunak (*software*) yang akan digunakan dalam proses komputerisasi sistem yaitu halaman proses registrasi member baru, tampilan untuk pendaftaran member, tampilan informasi tentang komunitas dan klub serta halaman untuk melakukan proses penjualan produk atau merchandise milik komunitas. Hak akses di *website* nantinya akan dibagi menjadi 3 yaitu :

#### a. Admin Informasi dan Penerimaan Member :

Bertugas untuk menginformasikan segala informasi *up to date* terkait Komunitas dan Klub Bola Manchester City.

#### b. Admin Penjualan Merchandise :

Bertugas melakukan penjualan produk yang dimiliki oleh Komunitas untuk dipublikasikan di *website* dan selalu *up to date* produk yang akan dijual di *website*.

#### c. User

Member yang sudah melakukan pendaftaran di *website* secara otomatis akan menjadi *User* atau pengguna *website* komunitas dan menikmati fasilitas yang diberikan oleh komunitas setelah terdaftar sebagai member resmi komunitas Manchester City Fansclub *Chapter* Purwokerto.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Tahapan Analisis

Setelah mempelajari dan menganalisa permasalahan dalam sistem pendaftaran yang ada pada Komunitas Manchester City Fansclub *Chapter* Purwokerto, maka dilakukan analisa kebutuhan *website* bagi admin dan *member*. Berikut ini detail kebutuhan dari aplikasi informasi, pendaftaran *member* dan penjualan merchandise.

Halaman Calon *Member* Baru :

- a.1. Calon *member* dapat melihat tentang sejarah komunitas.
- a.2. Calon *member* dapat melihat tentang sejarah Tim Manchester City.
- a.3. Calon *member* dapat melihat informasi kegiatan komunitas.
- a.4. Calon *member* dapat melihat informasi komunitas.
- a.5. Calon *member* dapat melakukan pendaftaran *member*.
- a.6. Calon *member* dapat melihat merchandise komunitas.
- a.7. Calon *member* dapat melakukan proses login.
- a.8. Calon *member* dapat melakukan proses transaksi pembelian merchandise.

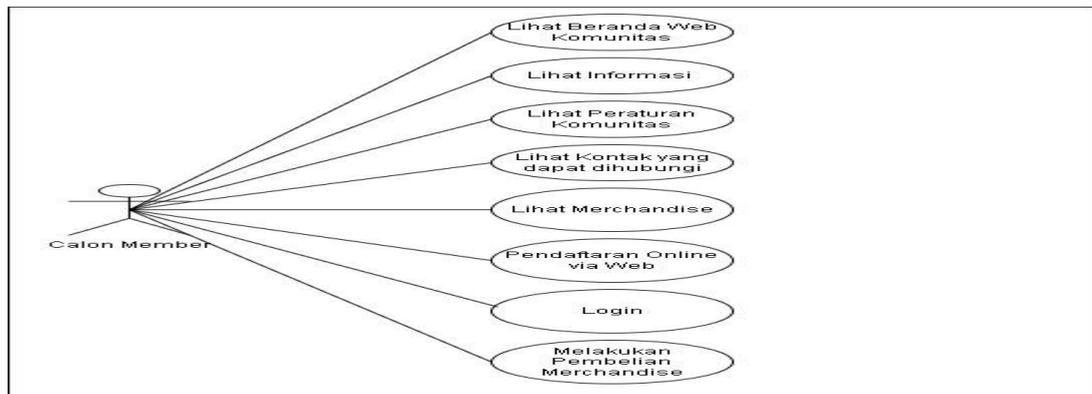
Halaman Admin Website :

- b.1. Admin bisa melihat informasi calon *member* baru.
- b.2. Admin bisa memblokir keanggotaan melalui sistem.
- b.3. Admin dapat mengelola master data seperti data *member*, informasi, data merchandise dan transaksi pembelian.
- b.4. Admin dapat membackup database.

b.5. Admin dapat melihat laporan.

### 3.2. Use Case Diagram

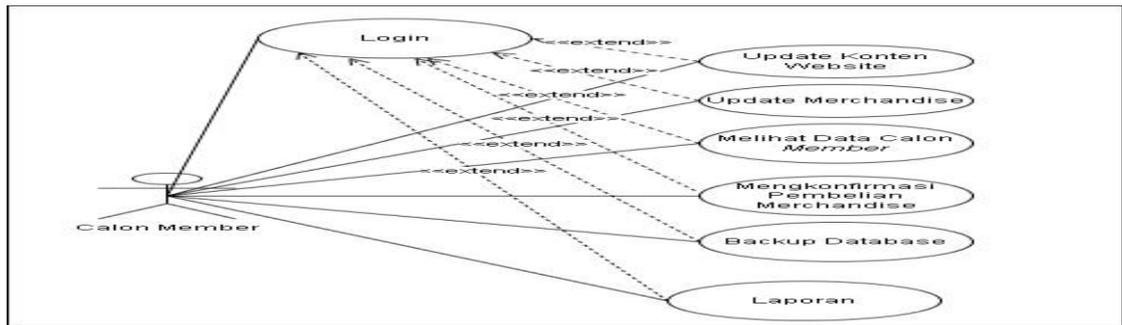
Diagram use case digunakan untuk menggambarkan tentang apa yang nantinya dilakukan oleh sistem. Diagram use case menyajikan cara menjelaskan pandangan luar atau *eksternal* terhadap sistem dan interaksi-interaksi dalam sebuah rancangan. Berikut merupakan desain usulan Diagram *use case* Informasi, Pendaftaran *Member* dan Penjualan Merchandise Komunitas Manchester City Fansclub *Chapter* Purwokerto.



Gambar 1 : Use Case Diagram Pendaftaran Calon *Member* di Halaman Website

Tabel 1 : Deskripsi Use Case Diagram Pendaftaran Online Halaman Calon *Member*

<i>Nama Use Case</i>	Pendaftaran
<i>Persyaratan</i>	A7, A8
<i>Sasaran</i>	Calon <i>member</i> dapat melakukan pendaftaran di Halaman Website
<i>Prasyarat</i>	Calon <i>member</i> mengklik menu pendaftaran
<i>Pasca Kondisi</i>	Website sudah memperlihatkan Halaman Pendaftaran
<i>Kondisi akhir yang gagal</i>	Calon <i>member</i> gagal melakukan pendaftaran
<i>Aktor Utama</i>	Calon <i>member</i>
<i>Aliran Utama/Jalur Dasar</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calon <i>member</i> mengklik menu pendaftaran</li> <li>2. Website akan menampilkan halaman pendaftaran</li> <li>3. Calon <i>member</i> melakukan pengisian di form</li> <li>4. Calon <i>member</i> <i>crosscheck</i> pengisian di form</li> <li>5. Calon <i>member</i> mengklik daftar</li> <li>6. Calon <i>member</i> mendapatkan notifikasi terdaftar sebagai <i>member</i> dari notifikasi halaman web</li> </ol>
<i>Invarian A :</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Calon <i>member</i> input <i>email</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Calon <i>member</i> melakukan proses login halaman</li> <li>3. Calon <i>member</i> dapat melakukan pembelian merchandise</li> </ol>

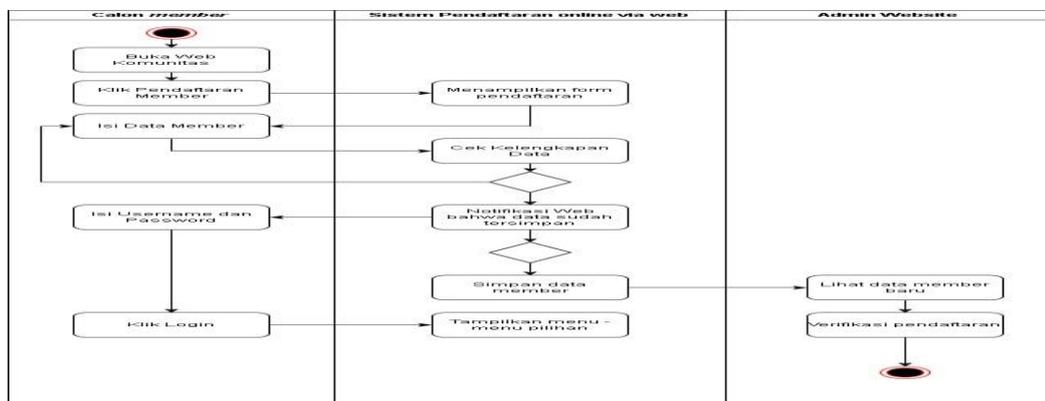


Gambar 2 : Use Case Diagram Halaman Admin

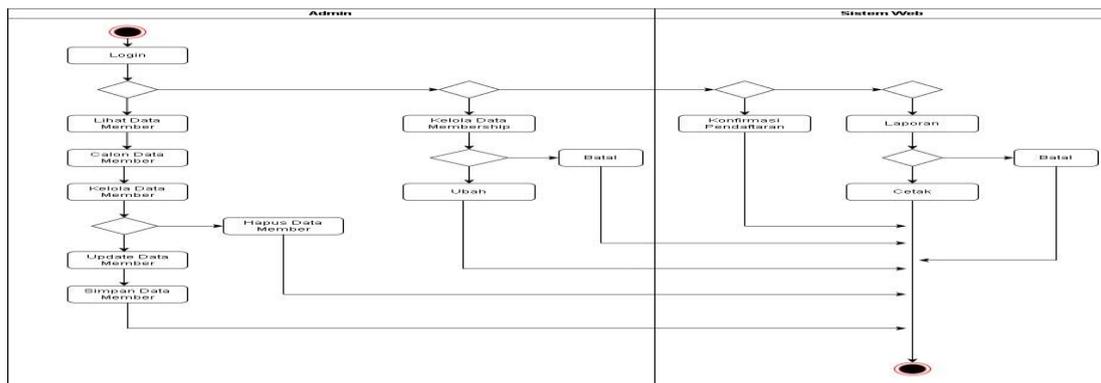
Tabel 2 : Deskripsi Use Case Diagram Halaman Admin

<i>Nama Use Case</i>	Pendaftaran
<i>Persyaratan</i>	B1, B2, B3, B5
<i>Sasaran</i>	Admin melakukan olah data pendaftaran <i>member</i> dan keseluruhan fungsi admin yang sudah ditentukan
<i>Prasyarat</i>	Admin dapat melakukan proses login
<i>Pasca Kondisi</i>	Admin bisa melihat informasi calon <i>member</i> , menseleksi biografi/informasi calon <i>member</i> dan melakukan verifikasi pembelian merchandise serta memproses laporan
<i>Kondisi akhir yang gagal</i>	Admin tidak bisa melakukan proses di Halaman Admin
<i>Aktor Utama</i>	Admin
<i>Aliran Utama/Jalur Dasar</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin bisa proses login</li> <li>2. Website bisa menampilkan halaman administrator</li> <li>3. Admin bisa melihat biografi/informasi calon <i>member</i></li> <li>4. Admin bisa memperbarui informasi</li> <li>5. Website bisa menyimpan hasil update informasi</li> <li>6. Admin bisa memproses transaksi pembelian merchandise</li> <li>7. Admin bisa melakukan proses cetak laporan</li> <li>8. Sistem Website bisa menampilkan laporan</li> </ol>
<i>Invarian A :</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admn bisa membuat informasi tentang <i>membership</i></li> <li>2. Admin bisa memanipulasi informasi <i>member</i></li> <li>3. Admin bisa simpan informasi <i>member</i></li> <li>4. Admin bisa hapus informasi <i>member</i></li> <li>5. Admin bisa memproses laporan</li> </ol>

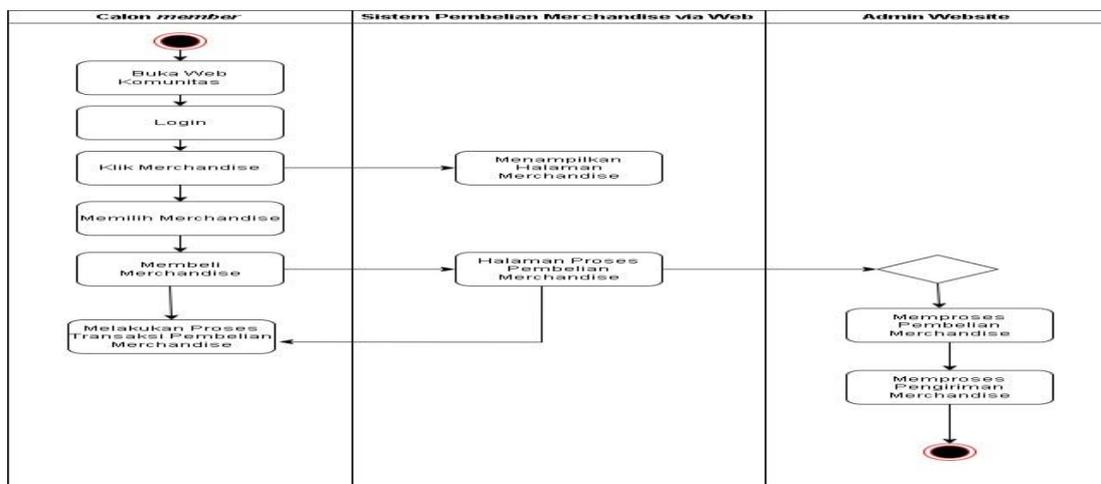
### 3.3. Activity Diagram



Gambar 3 : Activity Diagram Pendaftaran Online Member Baru



**Gambar 4 : Activity Diagram Admin mengelola Data Member Baru**



**Gambar 5 : Admin Memproses Pembelian Merchandise**

### 3.2. Desain

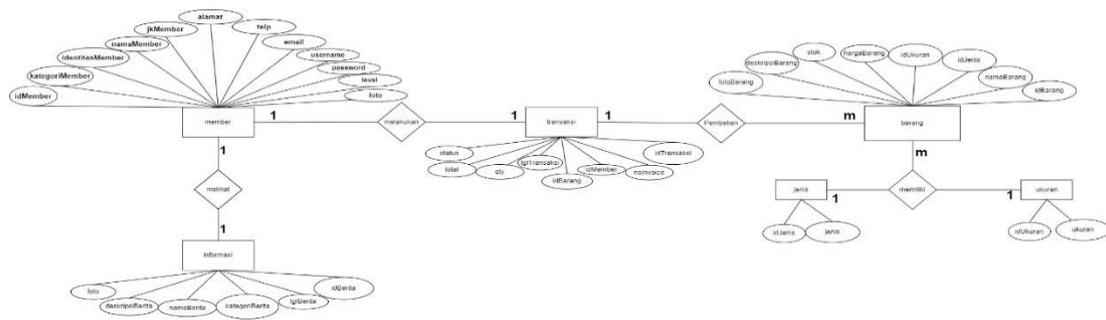
Di tahap ini menjelaskan tentang rancangan database, *software achitecture* dan rancangan *interface* dari program usulan yang sedang dibuat.

#### 3.2.1. Database

Perincian *file* yang ada pada program usulan pendaftaran *member* secara online pada Komunitas Manchester City Supporters Club Indonesia *Chapter* Purwokerto yang mendeskripsikan beberapa detail yang digunakan serta saling berhubungan dengan program usulan yang dibuat yaitu sebagai berikut :

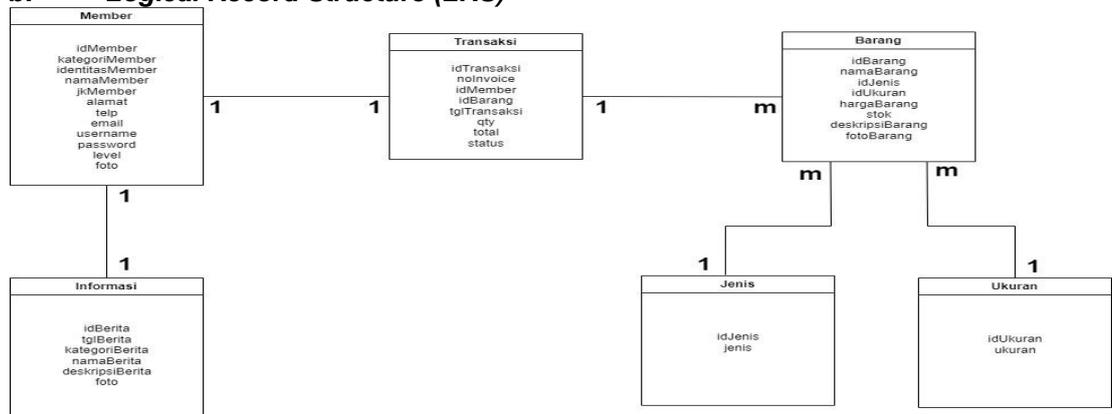
##### a. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* digunakan sebagai rancangan *database* pada program ini, ERD menggambarkan hubungan antar data yang terdiri dari objek-objek dasar yang saling terhubung. ERD yang ada pada program yang sedang dibuat :



Gambar 6 : Entity Relationship Diagram

**b. Logical Record Structure (LRS)**



Gambar 7 : Logical Record Structure

**3.4. Support**

**3.4.1. Publikasi Web**

Adalah deskripsi tentang mempublikasikan sebuah *web*. Paling pertama dilakukan sebelum menerbitkan sebuah *website* yaitu memilih penyedia *hosting* yang baik dan selalu aktif selama 24 jam. Dimana ada sebuah *hosting* pastinya juga ada yang namanya domain yang digunakan sebagai identitas alamat dari sebuah *website*. *Domain Name* dan *hosting* masing – masing memiliki pengertian, diantaranya :

**a. Domain Name**

*Domain name* ialah nama yang sangat mudah diingat yang dikaitkan dengan alamat IP fisik yang berada di internet. Nama yang unik ini muncul setelah tanda (@) yang berada di email dan setelah www yang berada di alamat website. *Domain Name* digunakan untuk memudahkan para pengguna dunia maya atau internet pada saat mengakses ke server. *Domain Name* yang digunakan oleh *website* Komunitas Manchester City Supporters Club Indonesia Chapter Purwokerto adalah <https://.mcscipurwokerto.000webhostapp.com>. Yang dilakukan pertama kali dalam membuat *domain name* adalah melakukan *registrasi* domain pada situs website yang menyediakan jasa hosting internet dan jika *domain name* yang digunakan sudah dipakai oleh orang lain maka *domain name* tersebut secara otomatis tidak bisa digunakan.

**b. Hosting**

Sebuah layanan dimana didalamnya menyimpan situs web dan mempunyai berbagai macam server yang bisa disewa dan kemungkina suatu client, perusahaan atau suatu personal menempati sebuah data atau berita di internet. Untuk saat ini *hosting* banyak yang berbayar sangat murah dengan kualitas yang bisa dibilang cukup handal, baik serta

cepat, bisa ditemui di berbagai jasa penyedia hosting contohnya seperti 000webhostapp.com.

Pendaftaran nama domain <https://.mcscipurwokerto.000webhostapp.com> di 000webhostapp.com. Setelah melakukan pembelian hosting dilakukan sampai selesai, user bisa mengupload bahan *website* yang sudah dibuat.

### 3.5. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

Spesifikasi dokumen sistem usulan adalah ulasan tentang gambaran dokumen dimana nantinya diajukan dengan tujuan meningkatkan proses program yang berada di Aplikasi Informasi, Pendaftaran Member dan Penjualan Merchandise berbasis Web pada Komunitas Manchester City Supporters Club Indonesia *Chapter* Purwokerto yaitu sebagai berikut :

- a. Nama Dokumen : Laporan Barang
  - Fungsi : Sebagai bukti tersedianya barang yang akan dijual
  - Sumber : Sistem
  - Tujuan : Pengurus Komunitas
  - Media : Kertas
  - Jumlah : Rangkap Satu
  - Frekuensi : Setiap melakukan pengecekan barang sebelum dijual
  - Bentuk : Lampiran B-1
- b. Nama Dokumen : Laporan Stok
  - Fungsi : Mengetahui sisa stok dari barang yang dijual
  - Sumber : Sistem
  - Tujuan : Pengurus Komunitas
  - Media : Kertas
  - Jumlah : Rangkap Satu
  - Frekuensi : Setelah proses pembelian barang dilakukan
  - Bentuk : Lampiran B-2
- c. Nama Dokumen : Laporan Transaksi
  - Fungsi : Untuk mengetahui jumlah transaksi pembelian barang
  - Sumber : Sistem
  - Tujuan : Pengurus Komunitas
  - Media : Kertas
  - Jumlah : Rangkap Satu
  - Frekuensi : Setelah adanya proses transaksi pembelian barang
  - Bentuk : Lampiran B-3
- d. Nama Dokumen : Bukti Pembayaran Pembelian Merchandise
  - Fungsi : Sebagai bukti telah melakukan pembelian barang
  - Sumber : Sistem
  - Tujuan : Member atau Anggota
  - Media : Pesan Whatsapp
  - Jumlah : Satu Pesan
  - Frekuensi : Setelah adanya proses pembayaran pembelian barang
  - Bentuk : Lampiran B-4

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian pada aplikasi informasi, pendaftaran *member* dan penjualan merchandise berbasis web yang telah dibangun atau dibuat oleh penulis pada Komunitas Manchester City Supporters Club Indonesia *Chapter* Purwokerto, maka bisa ditarik kesimpulan :

- a. Adanya aplikasi informasi, pendaftaran *member* dan penjualan merchandise berbasis web pada Komunitas Manchester City Supporters Club Indonesia Chapter Purwokerto dapat memperlancar pendaftaran *member* bagi calon *member* yang ingin bergabung dan memperkenalkan komunitas kepada masyarakat melalui web serta komunitas dapat menjualkan produk atau barang yang dipunyai oleh komunitas kepada *member* dengan transaksi yang aman dan dapat dipercaya.
- b. Dengan adanya *website* ini, *member* dapat mengetahui informasi apa saja yang ada di komunitas, seperti *event* nonton bareng, pertandingan manchestere city dan *event-event* lainnya yang diadakan nantinya dari pengurus komunitas.
- c. *Website* ini nantinya dapat memperluas dan memperkenalkan komunitas khususnya secara nasional dan ke seluruh dunia.

#### Daftar Pustaka

- [1] Agusriandi, Rancang bangun aplikasi kamus bahasa massenrempelu berbasis web, jurnal pendidikan, 2018.
- [2] E. d. Aprillita, "E-Report Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller Untuk Mengetahui Peningkatan," *Sistem Informasi dan Telematika*, vol. 9, pp. 5-10, 2018.
- [3] Drs.D.Hendropuspito, In Sosiologi Sistematis, Karawang, Jawa Barat: KANISIUS, 2018.
- [4] Fitri, "Pemrograman Basis Data menggunakan SQL," p. 2, 2020.
- [5] W. Y. A. Hoven, "Perancangan Sistem Informasi Taekwondo pada Valentino Club Jakarta berbasis web," 2019.
- [6] S. Mariko, "Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, vol. 6, pp. 80-91, 2019.
- [7] Mulyanto, Sistem Informasi Penjualan berbasis web pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi, Information System for Educatos and Professionals, Bekasi: ejournal-binainsani.ac.id, 2017.
- [8] Musa, Penjualan, 2016.
- [9] Nurbanat, Gaya Hidup Anggota Komunitas Dan Klub Motor Kota Semarang Pada Usia Dewasa Awal, Semarang: Jurnal Empati, 2020.
- [10] S. d. Putratama, Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP, Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [11] Puspito, 2018.
- [12] R. F. Ramadhan, Jurnal Teknik Elektro Indonesia, Padang: Universitas Negeri Padang, 2020.
- [13] S. d. Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [14] S. d. Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek, p. 155, 2018.
- [15] S. d. Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek, p. 161, 2018.
- [16] S. d. Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek, p. 141, 2018.
- [17] S. d. Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek," p. 165, 2018.
- [18] S. d. Salahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek, p. 50, 2018.
- [19] S. L. Y. R. C. K. D. M. & A. D. J. Vandenberg, "Database Processing Fundamentals, Design, and Implementation," *Hooboken : Person*, vol. 15, 2018.

- [20] A. T. Winarko, Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Anggota Baru Berbasis Web pada Komunitas Chelsea Indonesia Supporters Club (CISC) Tangerang, Tangerang: Nusa Mandir Jakarta, 2017.
- [21] Yurindra, Software Engineering, Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [22] T. P. d. Zufachmi, "Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD)," *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. X, p. 9, 2020.
- [23] Madcoms, Mudah membangun website sekolah dengan CMS Wordpress, Yogyakarta: Andi, 2016.