



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAHMUD YUNUS
BATUSANGKAR

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RELAWAN(VOLUNTEER MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM/VMS)**

نظام معلومات إدارة المتطوعين (نظام معلومات إدارة المتطوعين)

Volunteer Management Information System (VMS)

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Jurusan Manajemen Informatika

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)

Dalam Bidang Manajemen Informatika

HENDRO JANUARDI RAHMAD

NIM : 2050401036

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAHMUD YUNUS
BATUSANGKAR
TAHUN 2023 M/1444 H**

ABSTRAK

Hendro Januardi Rahmad. NIM 2050401036. Judul Tugas akhir: **“SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RELAWAN(VOLUNTEER MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM/VMS)”** Jurusan Manajemen Informatika Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Dibimbing oleh Bapak Adriyendi, M. Kom. Sistem Informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS) menjadi krusial bagi organisasi yang bergantung pada kontribusi relawan. Penelitian ini menggali implementasi VMS pada Sumatera Volunteer di wilayah Batusangkar, Sumatera Barat. Fokus utama adalah mengoptimalkan pengelolaan relawan, meningkatkan efisiensi, dan mengatasi tantangan yang muncul. Penelitian ini mengidentifikasi ketidakstrukturan dalam pengelolaan relawan dan kesulitan dalam merekrut relawan yang sesuai. Solusinya dihadirkan melalui desain dan implementasi VMS yang intuitif, fleksibel, dan dilengkapi dengan analisis data yang kuat. Keamanan data dan pelatihan bagi pengguna menjadi perhatian serius. Sumatera Volunteer, sebagai studi kasus, menunjukkan keberhasilan VMS dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dan mengelola relawan dengan efektif. Meski demikian, tantangan keuangan, teknologi, dan keamanan data perlu diatasi untuk memaksimalkan manfaatnya.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen Relawan, Pengelolaan Efektif, Desain VMS.

ABSTRACT

Hendro Januardi Rahmad. NIM 2050401036. Final Project Title: "**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RELAWAN(VOLUNTEER MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM/VMS)**", " **نظام معلومات (إدارة المتطوعين) نظام معلومات إدارة المتطوعين**", in the Department of Informatics Management, Faculty of Economics and Business, Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar. Supervised by Mr. Adriyendi, M. Kom. The Volunteer Management Information System (VMS) is crucial for organizations relying on volunteer contributions. This research explores the implementation of VMS in Sumatera Volunteer in the Batusangkar region, West Sumatra. The primary focus is on optimizing volunteer management, improving efficiency, and addressing emerging challenges. The study identifies the lack of structure in volunteer management and challenges in recruiting suitable volunteers. The proposed solution is through the design and implementation of an intuitive, flexible VMS equipped with robust data analysis. Data security and user training are serious considerations. Sumatera Volunteer, as a case study, demonstrates the success of VMS in enhancing community participation and effectively managing volunteers. However, financial, technological, and data security challenges need to be addressed to maximize its benefits.

Keywords: Volunteer Management Information System, Effective Management, VMS Design.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya serta kesempatan mengenggam ilmu, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul **“SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RELAWAN(VOLUNTEER MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM/VMS)”**

Lantunan Salawat dan salam senantiasa terkirim untuk Rasulullah SAW sang revolusioner sejati yang telah membawa pelita penerang bagi umat manusia di muka bumi ini, yakni Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini penulis susun untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada almamater serta memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
2. Bapak Dr. H.Rizal, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
3. Ibuk Lidya Rahmi, M. Pd. T selaku ketua Jurusan Manajemen Informatika UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
4. selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibuk Dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Kepada Ibunda tercinta Yusmaniar dan Ayahanda tercinta Admiral yang telah banyak memberikan dorongan, semangat bantuan moril maupun materil, nasehat serta doa yang tiada henti-hentinya.
7. Kepada PT Madani Intelsysdata (MID) yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk melakukan penelitian.

8. Rekan-rekan seperjuangan MI 2020, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini
9. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwasanya Tugas Akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan tugas akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amin.

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya. *Amin Ya Robbal'alamin*

Batusangkar, Mei 2023

Hendro Januardi Rahmad

DAFTAR ISI

ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1) Latar Belakang.....	3
2) Identifikasi Masalah	7
3) Batasan Masalah	7
4) Rumusan Masalah.....	8
5) Tujuan Penelitian	9
6) Manfaat Penelitian.....	9
7) Metodologi Penelitian.....	10
8) Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Gambaran Umum.....	12
1. Sejarah Instansi	12
2. Profil Instansi	12
B. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	12
1. Sistem	12
2. Informasi	14
3. Sistem Informasi	16
4. Manajemen	18
5. Sistem Informasi Manajemen	20
C. Alat Bantu Perancangan Model Aplikasi	24
1. Unified Modelling Language (UML)	24
D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem.....	31
1. Java	31
2. Xampp.....	33
3. Mysql	34
4. Visual Studio Code	36

BAB III ANALISA DAN HASIL.....	38
1) Perancangan Sistem.....	38
1. Sistem Yang Sedang Berjalan.....	38
2. Perancangan UML (Unified Modelling Language).....	38
1. Peranan Aktor	38
2. Use Case Diagram.....	39
3. Activity Diagram	40
4. Sequence Diagram	43
5. Class Diagram.....	45
2) Perancangan Antar Muka	46
1. Desain Input.....	49
2. Desain Database.....	51
BAB IV PENUTUP	53
1) KESIMPULAN	53
2) SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54

Daftar Gambar

<i>Gambar 2. 1 Karakter Sistem</i>	13
<i>Gambar 3. 1 Use Case Diagram</i>	39
<i>Gambar 3. 2 Activity Diagram(Admin)</i>	40
<i>Gambar 3. 3 Activity Diagram(Komunitas)</i>	41
<i>Gambar 3. 4 Activity Diagram(Relawan)</i>	42
<i>Gambar 3. 5 Sequence Diagram (Admin)</i>	43
<i>Gambar 3. 6 Activity Diagram (Komunitas)</i>	44
<i>Gambar 3. 7 Activity Diagram (Relawan)</i>	45
<i>Gambar 3. 8 Class Diagram</i>	46
<i>Gambar 3. 9 Tampilan Laporan Kegiatan</i>	47
<i>Gambar 3. 10 Tampilan Laporan Daftar komunitas</i>	48
<i>Gambar 3. 11 Tampilan Laporan Daftar Relawan</i>	48
<i>Gambar 3. 12 Tampilan Menu Register</i>	49
<i>Gambar 3. 13 Tampilan Menu Sign In</i>	50
<i>Gambar 3. 14 Input Data Kegiatan</i>	50

Daftar Tabel

<i>tabel 2. 1 Simbol-simbol Use Case Diagram.....</i>	<i>25</i>
<i>tabel 2. 2 Simbol-simbol Activity Diagram.....</i>	<i>27</i>
<i>tabel 2. 3 Simbol-simbol Class Diagram.....</i>	<i>28</i>
<i>tabel 2. 4 Simbol-simbol Sequence Diagram.....</i>	<i>29</i>
<i>Tabel 3. 1 Peran-peran Aktor.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabel 3. 3 Relawan.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabel 3. 4 Komunitas.....</i>	<i>51</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1) Latar Belakang

Sistem Informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS) bermula dari kebutuhan organisasi dalam mengelola relawan dengan lebih terstruktur dan efisien. Relawan merupakan aset yang sangat berharga bagi organisasi, karena mereka dapat memberikan kontribusi dalam berbagai program dan kegiatan organisasi tanpa harus dibayar. Oleh karena itu, manajemen relawan yang efektif menjadi sangat penting dalam mencapai tujuan organisasi.

Sistem Informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS) merupakan suatu sistem informasi yang digunakan oleh organisasi untuk mengelola relawan secara efektif dan efisien. VMS memungkinkan organisasi untuk melakukan rekrutmen, pelatihan, pemantauan, dan evaluasi terhadap kinerja relawan secara lebih sistematis dan terorganisir.

Pentingnya VMS dalam pengelolaan relawan terutama berkaitan dengan peningkatan jumlah dan kompleksitas program dan kegiatan yang dilakukan oleh organisasi. Semakin banyak program dan kegiatan yang dijalankan, semakin besar pula kebutuhan organisasi akan relawan. Oleh karena itu, VMS menjadi alat yang sangat penting dalam mengelola relawan dan memastikan bahwa mereka dapat berkontribusi secara efektif dalam program dan kegiatan organisasi.

Selain itu, VMS juga dapat membantu organisasi dalam melakukan rekrutmen relawan dengan lebih efektif dan efisien. Dengan VMS, organisasi dapat mempublikasikan informasi mengenai program dan kegiatan yang tersedia secara online, sehingga dapat menjangkau calon relawan yang lebih luas dan lebih terdiversifikasi. Organisasi juga dapat melakukan seleksi calon relawan berdasarkan kriteria tertentu, sehingga dapat menemukan relawan yang paling sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Dalam implementasi VMS, organisasi dapat menggunakan berbagai macam teknologi, seperti aplikasi web atau mobile, database, dan software manajemen proyek. Dengan menggunakan teknologi yang tepat, organisasi dapat memudahkan pengelolaan relawan, seperti melakukan rekrutmen secara online, memantau kinerja relawan, serta membuat laporan tentang kinerja relawan.

Sistem Informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS) memiliki beberapa kelebihan yang dapat memberikan manfaat dalam pengelolaan relawan di organisasi. Pertama, VMS memungkinkan pengelolaan relawan yang lebih terstruktur dan efisien. Dengan fitur seperti pengelolaan informasi relawan, penjadwalan kegiatan, pelacakan kinerja, dan penghargaan relawan, VMS membantu organisasi mengoptimalkan penggunaan sumber daya relawan.

Kedua, VMS meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan relawan. Dengan VMS, organisasi dapat menghemat waktu dan biaya dalam proses rekrutmen, pelatihan, dan pemantauan relawan. Selain itu, VMS membantu meningkatkan kualitas program dan kegiatan organisasi

dengan memastikan relawan yang sesuai dengan kebutuhan dan memberikan kontribusi yang maksimal.

Namun, VMS juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu dipertimbangkan. Pertama, implementasi VMS membutuhkan investasi finansial yang signifikan. Organisasi perlu mengalokasikan anggaran untuk pengembangan, pelatihan, dan pemeliharaan VMS. Kedua, VMS tergantung pada teknologi yang tepat dan infrastruktur yang memadai. Jika infrastruktur teknologi tidak memadai, kinerja VMS dapat terganggu.

Selain itu, keamanan data menjadi masalah penting dalam penggunaan VMS. Data pribadi relawan, seperti alamat dan nomor telepon, harus dilindungi dengan baik agar tidak disalahgunakan atau bocor. Organisasi perlu memastikan kebijakan keamanan dan perlindungan data yang ketat dalam penggunaan VMS.

Selanjutnya, VMS juga memerlukan pelatihan yang cukup bagi karyawan dan relawan untuk memahami dan menggunakan sistem dengan efektif. Tanpa pelatihan yang memadai, penggunaan VMS mungkin tidak optimal dan manfaatnya tidak dapat dirasakan sepenuhnya oleh organisasi.

Secara keseluruhan, meskipun VMS memiliki kelebihan dalam pengelolaan relawan, terdapat juga kelemahan yang perlu diperhatikan. Organisasi perlu mempertimbangkan faktor-faktor ini dengan cermat sebelum mengadopsi dan mengimplementasikan VMS, serta mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk memaksimalkan manfaatnya dan mengatasi tantangan yang muncul.

Aplikasi volunteer yang ditawarkan memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan dengan aplikasi volunteer lainnya. Pertama, aplikasi ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif dan user-friendly, sehingga relawan dapat dengan mudah menggunakannya tanpa memerlukan pelatihan khusus. Hal ini mempermudah akses dan partisipasi relawan dalam berbagai program dan kegiatan.

Kedua, aplikasi ini menawarkan fitur-fitur yang lengkap dan terintegrasi. Relawan dapat mendaftar, menerapkan untuk program tertentu, mengatur jadwal kegiatan, dan melaporkan hasil kerja mereka melalui satu platform yang terpusat. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan sistem notifikasi otomatis untuk mengingatkan relawan tentang tugas atau kegiatan yang akan datang.

Selanjutnya, aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pelacakan kinerja relawan yang canggih. Relawan dapat melihat statistik dan pencapaian pribadi mereka, termasuk jam kerja, proyek yang telah selesai, dan kontribusi yang telah diberikan. Ini membantu memotivasi relawan untuk terus berpartisipasi dan memberikan kontribusi yang lebih baik.

Selain itu, aplikasi volunteer ini memiliki kemampuan untuk memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi antara relawan. Fitur chat dan forum memungkinkan relawan untuk berbagi pengalaman, bertukar ide, dan bekerja sama dalam tim. Hal ini menciptakan lingkungan yang inklusif dan membangun solidaritas di antara relawan.

Walaupun seperti yang lainnya, terdapat sejumlah keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Misalnya, kebutuhan akan koneksi internet yang stabil untuk menggunakan aplikasi ini dengan

lancar. Selain itu, beberapa fitur yang lebih kompleks atau canggih mungkin membutuhkan perangkat dengan spesifikasi tertentu, sehingga dapat menjadi kendala bagi beberapa relawan.

Secara keseluruhan, aplikasi volunteer yang ditawarkan memiliki keunggulan dalam hal antarmuka yang user-friendly, fitur lengkap dan terintegrasi, pelacakan kinerja relawan yang canggih, serta kemampuan komunikasi dan kolaborasi yang baik. Meskipun ada kekurangan yang perlu dipertimbangkan, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan pengalaman pengelolaan relawan yang lebih efektif dan efisien bagi organisasi dan relawan itu sendiri.

Sistem Informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS) yang dibuat memiliki perbedaan yang signifikan dengan sistem informasi manajemen relawan yang telah ada. Pertama, dalam desain dan antarmuka pengguna, sistem ini difokuskan pada kegunaan dan kemudahan penggunaan. Sistem yang dibuat menawarkan antarmuka yang intuitif dan ramah pengguna, dengan navigasi yang mudah dipahami dan fitur-fitur yang dapat diakses dengan cepat. Tujuannya adalah untuk memastikan pengguna, baik itu relawan maupun koordinator, dapat dengan mudah beradaptasi dengan sistem dan memaksimalkan penggunaannya.

Selanjutnya, sistem yang dibuat menawarkan fitur-fitur yang dapat disesuaikan dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan organisasi. Dalam mengembangkan sistem, diberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan pengaturan, aturan, dan proses yang berbeda-beda antara organisasi yang menggunakan sistem ini. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengelola relawan mereka sesuai dengan kebutuhan spesifik mereka, termasuk pengelolaan jadwal, penugasan tugas, dan pelaporan kinerja.

Selain itu, sistem yang dibuat memiliki kemampuan analisis data yang kuat. Sistem ini dapat mengumpulkan data tentang partisipasi relawan, kinerja individu, dan efektivitas program. Dengan menggunakan alat analisis yang terintegrasi, sistem dapat menyajikan informasi yang berharga bagi organisasi dalam mengukur dampak program, mengidentifikasi tren, dan membuat keputusan yang didasarkan pada data.

Ruang lingkup Sumatera Volunteer mencakup wilayah Batusangkar sebagai area operasional utama untuk kegiatan relawan. Sumatera Volunteer adalah sebuah organisasi non-profit yang berfokus pada pengelolaan dan perekrutan relawan yang terlibat dalam berbagai program sosial, kemanusiaan, dan lingkungan di wilayah Batusangkar. Organisasi ini berupaya untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan lingkungan di Batusangkar.

Untuk mempertahankan relawan dalam suatu organisasi, langkah-langkah berikut dapat diambil. Pertama, penting untuk menjaga komunikasi yang efektif antara organisasi dan relawan, memberikan informasi yang jelas dan mendengarkan masukan relawan dengan sungguh-sungguh. Kedua, berikan pengakuan dan penghargaan kepada relawan untuk kontribusi mereka, baik melalui ucapan terima kasih, penghargaan formal, atau acara khusus. Ketiga, sediakan pelatihan dan kesempatan pengembangan bagi relawan agar mereka dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan mereka. Keempat, libatkan relawan secara aktif dalam pengambilan keputusan dan perencanaan program, sehingga mereka merasa memiliki peran yang penting dalam organisasi. Kelima, berikan fleksibilitas dalam tugas dan jadwal kegiatan relawan untuk mempertimbangkan

kebutuhan dan preferensi mereka. Keenam, bangun komunitas relawan dengan memfasilitasi interaksi dan kolaborasi antara mereka melalui acara sosial atau kegiatan lainnya. Ketujuh, lakukan evaluasi kinerja relawan secara teratur dan berikan umpan balik yang konstruktif untuk membantu mereka tumbuh dan berkembang. Terakhir, perhatikan kebutuhan dan harapan relawan, berikan dukungan dan bantuan yang mereka butuhkan agar merasa dihargai dan diakomodasi. Dengan mengimplementasikan langkah-langkah ini, organisasi dapat menciptakan lingkungan yang positif, mempertahankan relawan, dan membangun hubungan yang kuat dengan mereka.

Berdasarkan permasalahan di atas, judul yang diusulkan adalah "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN RELAWAN (VOLUNTEER MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM/VMS)" dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja para relawan. Sistem yang dibangun memiliki desain dan antarmuka pengguna yang intuitif, fitur-fitur yang dapat disesuaikan, kemampuan analisis data yang kuat, dan dukungan operasional di wilayah Batusangkar. Dengan implementasi sistem ini, Sumatera Volunteer diharapkan dapat mengoptimalkan pengelolaan relawan, meningkatkan partisipasi masyarakat, dan mencapai hasil yang lebih baik dalam program-program sosial, kemanusiaan, dan lingkungan.

2) Identifikasi Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat dengan mudah dirumuskan bahwa masalah utama yang dipilih untuk subjek penelitian ini adalah:

1. Tidak adanya struktur dan standar dalam pengelolaan relawan: Tanpa adanya sistem yang terstruktur dan standar, organisasi mungkin mengalami kesulitan dalam mengelola relawan secara efektif. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam mengidentifikasi kriteria relawan yang sesuai, tidak adanya pelatihan yang konsisten, dan kesulitan dalam memantau kinerja relawan.
2. Kesulitan dalam merekrut relawan: Tanpa adanya sistem yang terintegrasi untuk merekrut relawan, organisasi mungkin mengalami kesulitan dalam menjangkau calon relawan yang lebih luas dan beragam. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam menemukan relawan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.
3. Tidak efisiennya waktu dan sumber daya dalam pengelolaan relawan: Pengelolaan relawan secara manual memerlukan waktu dan sumber daya yang cukup besar. Hal ini dapat menyebabkan pengelolaan relawan tidak efisien dan dapat mengganggu produktivitas organisasi.
4. Pelanggaran privasi: Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan yang tidak memperhatikan kebijakan privasi dapat menyebabkan pelanggaran privasi terhadap data relawan. Misalnya, jika data pribadi seperti alamat, nomor telepon, atau informasi medis relawan tidak dijaga dengan baik dan jatuh ke tangan yang salah, dapat terjadi penyalahgunaan data atau pencurian identitas.

3) Batasan Masalah

Di bawah ini adalah beberapa batasan sistem yang ditemukan:

1. Masalah pengelolaan relawan: Sistem Informasi Manajemen Relawan dirancang untuk mengatasi masalah pengelolaan relawan dalam organisasi, termasuk dalam hal pengelolaan informasi relawan, penjadwalan kegiatan relawan, pelacakan kinerja relawan, dan penghargaan serta pengakuan untuk relawan.
2. Masalah efisiensi dan efektivitas: Sistem Informasi Manajemen Relawan bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan relawan. Hal ini mencakup

- meningkatkan produktivitas, penghematan waktu, sumber daya, dan biaya, serta meningkatkan kualitas program dan kegiatan organisasi.
3. Batasan organisasi dan Masalah pelatihan: Sistem Informasi Manajemen Relawan hanya akan efektif jika digunakan oleh organisasi yang memerlukan pengelolaan relawan yang terstruktur dan terstandarisasi. Implementasi Sistem Informasi Manajemen Relawan mungkin memerlukan pelatihan karyawan dan relawan untuk memahami sistem ini dan menggunakannya secara efektif. Oleh karena itu, organisasi perlu menyediakan pelatihan yang cukup dan berkualitas untuk memastikan bahwa semua pengguna sistem dapat memanfaatkannya dengan baik.
 4. Masalah keamanan data: Sistem Informasi Manajemen Relawan akan mengumpulkan data relawan, termasuk informasi pribadi seperti alamat, nomor telepon, dan email. Oleh karena itu, keamanan data menjadi hal yang sangat penting untuk dipertimbangkan agar data relawan tetap terlindungi dari penyalahgunaan atau kebocoran.

4) Rumusan Masalah

Berikut ini adalah beberapa rumusan masalah terkait sistem informasi relawan dan penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS):

1. Bagaimana cara mengoptimalkan pengelolaan relawan dalam organisasi dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen Relawan?
2. Bagaimana cara meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan relawan dalam organisasi dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen Relawan?
3. Bagaimana cara memberikan pelatihan yang cukup dan berkualitas kepada karyawan dan relawan dalam penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan?
4. Bagaimana cara mengatasi masalah keamanan data dalam penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan untuk mengelola data relawan yang sensitif?

5) Tujuan Penelitian

Inilah tujuan dari penelitian:

1. Mengidentifikasi manfaat dan keuntungan penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS) dalam pengelolaan relawan di organisasi.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan efektivitas penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan dalam pengelolaan relawan di organisasi.
3. Menganalisis tantangan dan masalah yang muncul dalam penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan dan memberikan rekomendasi solusi untuk mengatasinya.
4. Memberikan rekomendasi terhadap pengembangan dan implementasi Sistem Informasi Manajemen Relawan agar dapat menjadi alat yang efektif dalam pengelolaan relawan di organisasi.
5. Mendorong organisasi untuk mengembangkan sistem yang dapat mendukung pengelolaan relawan secara lebih efektif dan efisien.

6) Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini memiliki manfaat yang cukup penting dalam memajukan kesejahteraan masyarakat. Berikut adalah beberapa manfaat dari penelitian tersebut:

1. Memberikan panduan dan rekomendasi bagi organisasi dalam mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Relawan untuk pengelolaan relawan yang lebih efektif dan efisien.
2. Memperlihatkan manfaat dan keuntungan penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan dalam pengelolaan relawan di organisasi.
3. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang tantangan dan masalah yang muncul dalam penggunaan Sistem Informasi Manajemen Relawan dan memberikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.
4. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan relawan di organisasi dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen Relawan.
5. Akan menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III (D.III) Manajemen Informatika UIN Mahmud Yunus Batusangkar.

7) Metodologi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis melakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Identifikasi Masalah atau Tujuan Penelitian

Langkah pertama adalah mengidentifikasi masalah atau tujuan penelitian yang ingin dicapai. Pada kasus ini, tujuan penelitian adalah untuk mengembangkan sistem informasi promosi dan manajemen satu nagari satu event berbasis web.

2. Review Literatur

melakukan kajian dan studi literatur yang relevan mengenai Sistem Informasi Manajemen Relawan dan pengelolaan relawan di organisasi untuk memperoleh pemahaman yang baik tentang topik penelitian.

3. Pengumpulan Data

Setelah melakukan review literatur, langkah berikutnya adalah melakukan pengumpulan data. Data dapat dikumpulkan melalui berbagai cara, seperti wawancara, survei, observasi, atau studi kasus.

4. Analisis Data

Data dapat dianalisis dengan menggunakan teknik statistik atau metode kualitatif, tergantung pada jenis data yang dikumpulkan.

5. Desain Sistem Informasi

Setelah analisis data selesai dilakukan, langkah berikutnya adalah merancang sistem informasi manajemen relawan (Volunteer Management Information System/VMS). Desain sistem informasi meliputi tahap perencanaan, pengembangan, pengujian, dan implementasi.

6. Evaluasi Sistem Informasi

Langkah terakhir adalah melakukan evaluasi sistem informasi yang telah dikembangkan. Evaluasi sistem informasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem informasi yang telah dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Dengan mengikuti langkah-langkah di atas, penelitian sistem informasi Manajemen Relawan (Volunteer Management Information System/VMS) dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur.

8) Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat diartikan sebagai pendekatan yang digunakan dalam menyusun laporan untuk memberikan gambaran tentang isi tugas akhir. Sistematika tersebut meliputi bagian pendahuluan, landasan teori, analisis dan hasil, serta penutup.

Berikut adalah sistematika penulisan laporan tugas akhir yang terdiri dari empat bab dan disusun sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab ini, akan dijelaskan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Pada bab ini, akan diuraikan teori-teori dasar yang terkait dengan sistem informasi Relawan di Sumatera Volunteer.

BAB III: ANALISIS DAN HASIL

Bab ini akan membahas analisis dan hasil perancangan yang dilakukan untuk menguji sistem informasi Relawan yang telah dibuat.

BAB IV: PENUTUP

Pada bab ini, akan disajikan kesimpulan yang diperoleh selama penulisan laporan tugas akhir, serta saran-saran yang dapat menjadi masukan untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum

1. Sejarah Instansi

Sedikit mengulas tentang Yayasan Sumatera Volunteer yang berdiri sejak tahun 2014 ini, telah memulai dengan program mengajar Bahasa Inggris dan Pendidikan lingkungan, tahun 2019 yayasan Sumatera Volunteer menambahkan program ketiga yaitu pemberdayaan masyarakat.

Dan yang terbaru, menggerakkan pemuda Jorong Piliang Nagari Limo Kaum yang bergabung dalam kelompok kreatif yang bernama “Botuong Craft” membuat gelas dan teko dari bambu.

Bentuk kegiatan yang dilakukan mulai penyediaan alat produksi, pematangan konsep produk, quality control, branding produk melalui social media dan pemasaran produk.

2. Profil Instansi

Jl. Surimaharajodirajo Jorong Balai Labuh Bawah, Limo Kaum, Kec. Lima Kaum, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat 27217

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Sistem

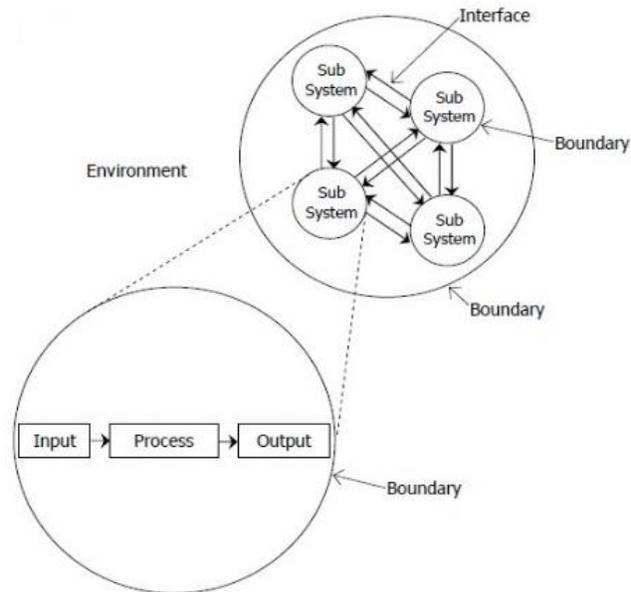
a. Pengertian Sistem

Novita dan Hardi (2019:231) menyatakan sistem merupakan interaksi antara perangkat lunak yang terdapat didalam sebuah komputer yang sering melakukan pertukaran atau transaksi data sehingga menghasilkan pencapaian atau tujuan yang sama (Novita & Hardi, 2019). Menurut Sutabri dalam, Sistem adalah kumpulan dari unsur, komponen, maupun variabel yang terorganisir, dan saling berinteraksi, serta bergantung satu sama lain. Sedangkan menurut Fitriyana dan Sucipto, sistem merupakan kesatuan yang saling berhubungan untuk melaksanakan kegiatan tertentu bersama-sama dalam rangka mencapai suatu tujuan. (Fitriyana & Sucipto, 2020)

Dari pengertian menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir dan saling berinteraksi dalam rangka melaksanakan kegiatan tertentu dan mencapai tujuan yang sama. Sistem juga dapat mencakup perangkat lunak yang ada dalam

komputer dan melakukan pertukaran atau transaksi data guna mencapai pencapaian atau tujuan yang diinginkan.

b. Karakteristik Sistem



Gambar 2. 1 Karakter Sistem

- 1) Komponen Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen - komponen yang saling berintraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan.
- 2) Batasan Sistem (Boundary) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.
- 3) Lingkungan Luar Sistem (environment) merupakan diluar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
- 4) Penghubungan Sistem (Interface) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.
- 5) Masukan Sistem (Input) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (maintenance input), dan masukan sinyal(signal input).
- 6) Keluaran sistem (Output) merupakan hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

- 7) Pengolahan sistem (Process), suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
- 8) Sasaran Sistem (Objective), Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

c. Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem adalah suatu bentuk kesatuan antara satu komponen dengan satu komponen lainnya, karena tujuan dari sistem tersebut memiliki akhir tujuan yang berbeda untuk setiap perkara atau kasus yang terjadi dalam setiap sistem tersebut. Sehingga, sistem tersebut dapat diklasifikasikan dari beberapa sistem, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem abstrak (abstract system) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (physical system) merupakan sistem yang ada secara fisik.
- 2) Sistem alamiah (natural system) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sedangkan sistem buatan manusia (human made system) melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.
- 3) Sistem tertentu (deterministic system) beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu (probabilistic system) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
- 4) Sistem tertutup (closed system) merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar. Sedangkan sistem terbuka (open system) adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar.

2. Informasi

a. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil pengolahan data dengan cara tertentu sehingga lebih berarti dan berguna bagi penerimanya. Menurut McLeod yaitu informasi merupakan pengolahan data menjadi lebih berguna dan berarti oleh penerimanya.

Sedangkan menurut Sutabri dalam (Prehanto dkk., 2020), Informasi adalah pengolahan data yang diinterpretasikan maupun diklasifikasi yang dipakai dalam proses untuk mengambil keputusan. Sumber dari informasi berupa data yang menggambarkan kejadian secara nyata yang telah terjadi pada saat tertentu. Sumber ini perlu diolah melalui sebuah siklus yang dinamakan sebagai siklus pengolahan data (*data processing life cycle*). (Prehanto dkk., 2020)

b. Siklus Informasi

Pada data (*input*) untuk menghasilkan informasi data diolah sehingga mendapatkan *output*. Dalam pengolahan suatu data diperlukan model tertentu sehingga menjadi informasi yang dapat bermanfaat bagi penerima dalam mengambil keputusan maupun melakukan kegiatan dan evaluasi. Data yang belum diolah akan disimpan yang bentuknya berupa basis data. Data penyimpanan ini dapat diambil lagi ketika akan diolah menjadi informasi. (Prehanto dkk., 2020)

Data tersebut sebagai *input*, diproses menggunakan model, sehingga menghasilkan *output* dan ditangkap oleh penerima dalam membuat keputusan dan melakukan tindakan dan seterusnya membentuk sebuah siklus yang disebut siklus informasi (*information cycle*).

c. Karakteristik Informasi

1) Tipe Data

Ada berbagai jenis tipe data, dimana setiap tipe data memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga harus disesuaikan dengan kebutuhan informasi.

2) Akurasi/Presisi

Akurasi menyatakan derajat kebenaran terhadap informasi dan menentukan keandalan atau reliabilitas informasi. Informasi yang benar-benar bebas dari kesalahan dikatakan sangat akurat. Sedangkan presisi berkaitan dengan tingkat kerincian/detail suatu informasi.

3) Usia

Usia informasi menyatakan lama waktu sejak informasi dihasilkan hingga sekarang. Ada dua aspek yang mempengaruhi usia informasi, yaitu interval dan keterlambatan. Informasi yang dihasilkan secara periodis misalkan

harian, mingguan, dil disebut interval. Sedangkan keterlambatan adalah lamanya waktu berlalu setelah akhir suatu interval sampai informasi tersebut berada di tangan penerima.

4) Rentang Waktu

Rentang waktu menyatakan selang waktu yang digunakan untuk mencakup data. Dalam hal ini rentang waktu dapat beroperasi di masa lalu, masa sekarang atau masa mendatang.

5) Tingkat Keringkasan dan Kelengkapan

Penyampaian informasi harus sesai dengan kebutuhan, sehingga informasi harus diringkas sesuai dengan kebutuhan penerima. Namun informasi yang diringkas harus tetap menjaga akurasi dan kelengkapan.

6) Kemudahan Akses

Agar informasi dapat diterima oleh pemakai dengan lancar, kemudahan akses terhadap informasi harus terjamin. Oleh karena itu, pihak-pihak yang berkompeten dengan informasi biasanya dilengkapi dengan komputer pribadi yang terhubung dengan server, yang menyimpan data, untuk memudahkan pengaksesan informasi.

7) Sumber

Sumber informasi dapat berasal dari internal maupun eksternal. Sumber internal berasal dari perusahaan it sendiri, sedangkan sumber eksternal berasal dari lingkungan sekitar organisasi (luar perusahaan).

8) Relevansi/Nilai

Relevansi berarti bahwa informasi benar-benar memberikan manfaat bagi pemakai. Relevansi informasi untuk setiap pemakai berbeda-beda sesuai dengan tingkatan manajemen dan bidangnya.

3. Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan sebuah alat atau sarana yang bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi, yang dapat dimanfaatkan oleh pengambil keputusan. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai sebuah media untuk

membagikan dan menyebarluaskan informasi kepada pengguna informasi secara cepat dan tepat. (Hidayat, 2020)

Menurut O'brian “Sistem Informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi”. Sedangkan Menurut Tejoyuwono, sistem informasi merupakan suatu pengumpulan data yang terorganisasi beserta tata cara penggunaannya yang mencakup lebih jauh daripada sekadar penyajian. (Hidayat, 2020)

Setiap sistem informasi menyajikan tiga aspek pokok, yaitu: Pengumpulan dan pemasukan data; Penyimpanan dan pengambilan kembali (retrieval) data dan Penerapan data, yang dalam hal sistem informasi termasuk penayangan (display) data. Dalam konsep dasar sistem informasi terdapat tiga aktivitas dasar yaitu:

- 1) Input, melibatkan pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan eksternal untuk pengolahan dalam suatu sistem informasi.
- 2) Process, melibatkan proses mengonversi input mentah ke bentuk yang lebih bermakna.
- 3) Output, mentransfer proses informasi kepada orang yang akan menggunakannya atau kepada aktivitas yang akan digunakan.
- 4) Feedback, output yang di kembalikan ke anggota organisasi yang sesuai untuk kemudian membantu mengevaluasi tau mengoreksi tahap Input.

b. Fungsi Sistem Informasi

Beberapa kegunaan atau fungsi sistem informasi antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya perantara sistem informasi.
- 2) Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- 3) Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
- 4) Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi

- 5) Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi
- 6) Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
- 7) Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.

4. Manajemen

a. Pengertian Manajemen

Istilah manajemen berasal dari kata management (Bahasa Inggris), berasal dari kata “to manage” yang artinya mengurus atau tata laksana. Sehingga manajemen dapat diartikan bagaimana cara mengatur, membimbing dan memimpin semua orang yang menjadi bawahannya agar usaha yang sedang dikerjakan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Banyak ahli yang memberikan definisi tentang manajemen, diantaranya:

- a. Harold Koontz & O’ Donnel dalam bukunya yang berjudul “Principles of Management” mengemukakan, “Manajemen adalah berhubungan dengan pencapaian sesuatu tujuan yang dilakukan melalui dan dengan orang-orang lain” (Dayat, n.d, p.6).
- b. George R. Terry dalam buku dengan judul “Principles of Management” memberikan definisi: “Manajemen adalah suatu proses yang membedakan atas perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan pelaksanaan dan pengawasan, dengan memanfaatkan baik ilmu maupun seni, agar dapat menyelesaikan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya” (Dayat, n.d,p.6).
- c. Ensiclopedia of The Social Sciences
Manajemen diartikan sebagai proses pelaksanaan suatu tujuan tertentu yang diselenggarakan dan diarsvasi.
- d. Mary Parker Follet
Manajemen adalah seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain.
- e. Thomas H. Nelson

Manajemen perusahaan adalah ilmu dan seni memadukan ide-ide, fasilitas, proses, bahan dan orang-orang untuk menghasilkan barang atau jasa yang bermanfaat dan menjualnya dengan menguntungkan.

f. G.R. Terri,

Manajemen diartikan sebagai proses yang khas yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan yang dilakukan untuk menentukan dan usaha mencapai sasaran-sasaran dengan memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya.

g. James A. F. Stoner

Manajemen diartikan sebagai proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengawasan upaya (usaha-usaha) anggota organisasi dan menggunakan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

h. Oei Liang Lie

Manajemen adalah ilmu dan seni perencanaan pengorganisasian, pengarahan, pengkoordinasian dan pengawasan sumber daya manusia dan alam, terutama sumber daya manusia untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

b. Fungsi Manajemen

a. Fungsi Perencanaan

Pada hakikatnya perencanaan merupakan proses pengambilan keputusan yang merupakan dasar bagi kegiatan-kegiatan/tindakan-tindakan ekonomis dan efektif pada waktu yang akan datang. Proses ini memerlukan pemikiran tentang apa yang perlu dikerjakan, bagaimana dan di mana suatu kegiatan perlu dilakukan serta siapa yang bertanggungjawab terhadap pelaksanaannya.

b. Fungsi pengorganisasian

Fungsi Pengorganisasian dapat didefinisikan sebagai proses menciptakan hubungan-hubungan antara fungsifungsi, personalia dan faktor fisik agar kegiatan-kegiatan yang harus dilaksanakan disatukan dan diarahkan pada pencapaian tujuan bersama.

c. Fungsi Pengarahan

Pengarahan merupakan fungsi manajemen yang menstimulir tindakan-tindakan agar betul-betul dilaksanakan. Oleh karena tindakan-tindakan itu dilakukan oleh orang, maka pengarahan meliputi pemberian perintah-perintah dan motivasi pada personalia yang melaksanakan perintah-perintah tersebut.

d. Fungsi Pengkoordinasi

Suatu usaha yang terkoordinir ialah di mana kegiatan karyawan itu harmonis, terarah dan diintergrasikan menuju tujuan-tujuan bersama. Koordinasi dengan demikian sangat diperlukan dalam organisasi agar diperoleh kesatuan bertindak dalam rangka pencapaian tujuan organisasi.

e. Fungsi Pengawasan

Fungsi pengawasan pada hakikatnya mengatur apakah kegiatan sesuai dengan persyaratan-persyaratan yang ditentukan dalam rencana. Sehingga pengawasan membawa kita pada fungsi perencanaan. Makin jelas, lengkap serta terkoordinir rencana-rencana makin lengkap pula pengawasan.

5. Sistem Informasi Manajemen

a. Pengertian Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi Manajemen adalah serangkaian sub sistem informasi yang menyeluruh dan terkoordinasi dan secara rasional terpadu yang mampu mentransformasi data sehingga menjadi informasi lewat serangkaian cara guna meningkatkan produktivitas yang sesuai dengan gaya dan sifat manajer atas dasar kriteria mutu yang telah ditetapkan. Dengan kata lain SIM adalah sebagai suatu system berbasis komputer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang sama. Para pemakai biasanya membentuk suatu entitas organisasi formal, perusahaan atau sub unit di bawahnya. Informasi menjelaskan perusahaan atau salah satu sistem utamanya mengenai apa yang terjadi di masa lalu, apa yang terjadi sekarang dan apa yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Informasi tersebut tersedia dalam bentuk laporan periodik, laporan khusus dan output dari model matematika. Output informasi digunakan oleh manajer maupun

non manajer dalam perusahaan saat mereka membuat keputusan untuk memecahkan masalah. Perancangan, penerapan dan pengoperasian SIM adalah mahal dan sulit. Upaya ini dan biaya yang diperlukan harus ditimbang-timbang. Ada beberapa faktor yang membuat SIM menjadi semakin diperlukan, antara lain bahwa manajer harus berhadapan dengan lingkungan bisnis yang semakin rumit. Salah satu alasan dari kerumitan ini adalah semakin meningkatnya dengan munculnya peraturan dari pemerintah. Lingkungan bisnis bukan hanya rumit tetapi juga dinamis. Oleh sebab itu manajer harus membuat keputusan dengan cepat terutama dengan munculnya masalah manajemen dengan munculnya pemecahan yang memadai. Sistem Informasi Manajemen adalah sekumpulan dari sistem informasi berikut ini:

- a. Sistem Informasi Akuntansi - Menyajikan informasi serta transaksi keuangan.
- b. Sistem Informasi Pemasaran - Menyajikan informasi berhubungan dengan penjualan, aktivitas pemasaran, riset pasar dan kegiatan yang berhubungan dengan agenda pemasaran lainnya.
- c. Sistem Informasi Manajemen Persediaan.
- d. Sistem Informasi Personalia.
- e. Sistem Informasi Distribusi.
- f. Sistem Informasi Pembelian.
- g. Sistem Informasi Analisa Kredit.
- h. Sistem Informasi Analisa Software.
- i. Sistem Informasi riset dan pengembangan.
- j. Sistem Informasi kekayaan.
- k. Sistem Informasi Teknis.

Joel E. Ross berpendapat walaupun komputer tak lebih dari sekadar alat dalam pemrosesan data, namun banyak dari para manajer melihat komputer sebagai suatu elemen pusat dari suatu sistem informasi. Peran dari komputer sebenarnya hanyalah menyediakan informasi yang digunakan untuk pengambilan sebuah keputusan, perencanaan serta pengendalian.

b. Kemampuan Sistem Informasi Manajemen

Pengetahuan tentang potensi kemampuan system informasi yang di komputerisasi akan memungkinkan seorang manajer secara sistematis menganalisis masing-masing tugas organisasi dan menyesuaikannya dengan kemampuan komputer. SIM secara khusus memiliki beberapa kemampuan teknis sesuai yang direncanakan baginya. Secara kolektif kemampuan ini menyangkal pernyataan bahwa computer hanyalah mesin penjumlah atau kalkulator yang berkapasitas tinggi, sebenarnya komputer tidak dapat mengerjakan sesuatu ia hanya mengerjakan lebih cepat. Sistem informasi komputer dapat memiliki sejumlah kemampuan jauh diatas sistem non komputer. Dan kemampuan ini telah merevolusikan proses manajemen yang menggunakan informasi yang dihasilkan oleh system yang telah ada. Beberapa kemampuan teknis terpenting dalam system komputer:

- a. Pemrosesan data batch.
- b. Pemrosesan data tunggal.
- c. Pemrosesan on-line, real time.
- d. Komunikasi data dan switching pesan.
- e. Pemasukan data jarak jauh dan update file.
- f. Pencarian records dan analisis.
- g. Pencarian file.
- h. Algoritme dan model keputusan.
- i. Otomatisasi kantor

6. Relawan

a. Pengertian Relawan

Definisi relawan menurut Schroeder (dalam Rini et al, 2017) merupakan individu dengan profesi yang berangkat dari kesadaran akan pentingnya manfaat terlibat dalam aktivitas-aktivitas kemanusiaan. Aktivitas kerelawanan ditujukan bagi kesejahteraan masyarakat, lembaga atau sebuah organisasi, dimana dalam aktivitas tersebut diperlukan berbagai pengorbanan. Termasuk pengorbanan waktu, tenaga, materi dan pikiran, tanpa adanya pengharapan balasan. Wilson (2000) menyatakan

bahwa kerelawanan adalah aktivitas pemberian jasa terhadap orang lain, kelompok atau organisasi. Sama halnya dengan yang dijabarkan oleh Schroeder, aktivitas tersebut juga tidak mendapatkan balasan dari pihak penerima jasa. Beberapa ciri-ciri relawan yang dikemukakan Snyder dan Omoto (2009) adalah:

1. Responsif terhadap setiap kesempatan berkontribusi dalam aktivitas sosial.
2. Komitmen untuk terlibat dalam kegiatan kerelawanan relatif lama.
3. Personal Coast tinggi. Personal coast dalam hal ini termasuk waktu, tenaga, pikiran dan materi.
4. Masyarakat sasaran lembaga pengelola relawan adalah masyarakat yang tidak dikenali sebelumnya.
5. Aktivitas-aktivitas kemanusiaan relawan dilakukan bukan sebagai suatu keharusan, akan tetapi sebagai suatu kesukarelaan.

Beberapa ciri-ciri relawan di atas, dapat ditemukan tiga kata kunci yang wajib dimiliki oleh relawan, yaitu komitmen terhadap kegiatan-kegiatan Yayasan, resoponsif dan perbuatan suka rela. Komitmen terhadap kegiatan Yayasan dapat diistilahkan dengan komitmen organisasi, sedangkan sikap responsif serta perbuatan suka rela dapat kita kategorikan sebagai tindakan prososial. Komitmen organisasi merupakan loyalitas seseorang terhadap suatu Lembaga dan keinginan kuat seseorang untuk bekerja sesuai tuntutan lembaga serta, yang mana hal ini akan membuat seseorang memperhatikan perwujudan visi dan misi lembaga terkait (Luthans, 2006).

Robbins & Timothy (2008) mengkategorikan komitmen organisasi ini menjadi tiga kategori, yaitu:

- a. Komitmen Afektif, yaitu perasaan emosional individu terhadap Lembaga terkait serta keyakinan terhadap nilai-nilai yang ada di dalam lembaga.
- b. Komitmen Normatif, yaitu pandangan individu untuk tetap berada di dalam organisasi terkait dan hal itu merupakan sebuah kewajiban.
- b. Komitmen berkelanjutan, yaitu keuntungan dan kerugian yang dipertimbangkan oleh individu apabila bertahan atau meninggalkan Lembaga terkait.

Berkaitan dengan sikap prososial Dovidio et all (dalam Mercer & Clayton, 2012) menyatakan bahwa prososial adalah segala tindakan yang bertujuan untuk memberikan manfaat kepada orang lain. Perilaku prososial didasari dengan altruisme yang merupakan tindakan untuk tidak memikirkan keuntungan bagi diri sendiri dan hanya berorientasi kepada kesejahteraan orang lain. Individu yang berperilaku prososial selalu memiliki simpati, empati, keyakinan terhadap timbal balik dunia yang adil, memiliki egosentris yang rendah serta tanggung jawab sosial yang tinggi terhadap orang lain. Seorang relawan dalam aktivitasnya selalu berhadapan dengan masyarakat yang beragam dengan kondisi lingkungan yang penuh dengan permasalahan sosial. Permasalahan sosial ini termasuk permasalahan kesehatan, pendidikan, hingga kriminalitas. Kondisi lingkungan dengan gambaran tersebut tentunya membutuhkan upaya relawan untuk mampu menempatkan kepentingan warga di atas kepentingan pribadi. Perilaku prososial relawan dalam hal ini akan menjadi kunci utama terwujudnya program-program Yayasan yang bertujuan mengatasi problematika masyarakat tersebut. Perilaku prososial relawan dalam masyarakat juga harus diperkuat dengan adanya komitmen yang utuh yang mencakup ketiga kategori yang dijelaskan oleh Luthans di atas terhadap Yayasan, sehingga kinerja dan loyalitas relawan dilapangan dapat mewujudkan kesejahteraan masyarakat yang merupakan bagian dari visi misi sebuah Yayasan.

C. Alat Bantu Perancangan Model Aplikasi

Untuk dapat melakukan langkah-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu perancangan sistem umumnya berupa gambar dan diagram. Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian adalah:

1. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language(UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandardisasi sebagai media penulisan cetak biru (blueprints) perangkat lunak (Pressman). UML bisa saja digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, kontruksi dan dokumentasi beberapa bagian-bagian dari system yang ada dalam

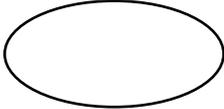
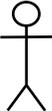
perangkat lunak. Dalam kata lain, seperti halnya seorang arsitek dalam membuat dokumen cetak biru yang digunakan oleh perusahaan konstruksi untuk membangun sebuah bangunan, arsitek perangkat lunak membuat diagram-diagram UML untuk membantu programmer/ developer membangun perangkat lunak. Untuk selanjutnya, semakin kita mengetahui beberapa kosakata yang digunakan UML, kita akan semakin mudah dalam memahami spesifik. (Sumiati dkk., 2021)

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam (Marlindawati, 2022), UML adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. UML sendiri memiliki komponen-komponen yang berupa diagram. Berikut masing-masing digram tersebut :

a. Use Case Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam (Marlindawati, 2022), use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem yang dibuat, use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Berikut adalah beberapa symbol di dalam *use case diagram*:

tabel 2. 1 Simbol-simbol *Use Case Diagram*

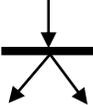
No	Simbol	Deskripsi
1.	Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case.
2.	Aktor / actor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari actor adalah gambar orang, tapi actor belum tentu orang, biasanya

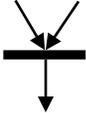
		dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
3.	Asosiasi / association _____	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case memiliki interaksi dengan aktor.
4.	Ekstensi / extend -- <<extend>> ->	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu, mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya use case memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan, misal arah panah mengarah pada use case yang ditambahkan, biasanya use case yang menjadi extend nya merupakan jenis yang sama dengan use case yang menjadi induknya.
5.	Generalisasi / generalization _____>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya arah panah mengarah pada use case yang menjadi generalisasinya (umum).
6.	Include / uses -- <<include>> ->	Relasi use case tambahan ke sebuah use case di mana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini.

b. Activity Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam (Marlindawati, 2022), diagram aktivitas atau activity diagram) menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan actor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

tabel 2. 2 Simbol-simbol *Activity Diagram*

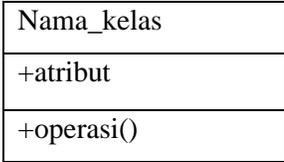
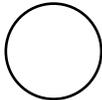
No	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
3.	Aktivitas / activities 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
4.	Keputusan / decision 	suatu titik atau point pada activity diagram yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
5.	Percabangan / fork 	Fork (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.

6.	Penggabungan / join 	Join (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
7.	Swimlane 	Pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

c. Class Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam (Marlindawati, 2022), class diagram menggambarkan struktur sistem dan segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

tabel 2. 3 Simbol-simbol Class Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas / <i>Class</i> 	Kelas pada struktur sistem.
2.	Antarmuka / <i>Interface</i> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.

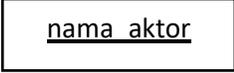
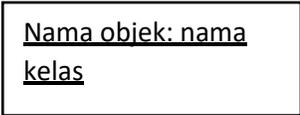
3.	Asosiasi / <i>Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
4.	Asosiasi berarah / <i>Directed Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.	Kebergantungan / <i>Dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
7.	Agregasi / <i>Aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).

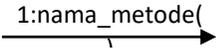
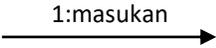
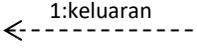
d. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan UML yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem, termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa message yang digambarkan terhadap waktu.

tabel 2. 4 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem

	 Atau 	informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i> .
2.	Garis hidup / <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek
3.	Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4.	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.
5.	Pesan tipe <i>create</i> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
6.	Pesan tipe <i>call</i>	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah

		<p>pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/ metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>
7.		<p>Menyatakan bahwa suatu objek Mengirimkan data / masukan / informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.</p>
8.		<p>Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian.</p>
9.		<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>.</p>

D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem

1. Java

CodeIgniter 3 (CI 3) adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi web berbasis PHP yang sangat populer dan diapresiasi karena kesederhanaan, kinerja tinggi, serta kemudahan penggunaannya. Dikembangkan oleh EllisLab, CI 3 dirancang untuk memfasilitasi pengembangan aplikasi web dengan memberikan struktur kerja yang ringan dan efisien.

Berikut adalah beberapa fitur utama dan karakteristik dari CodeIgniter 3:

- a. Pola Desain MVC (Model-View-Controller): CI 3 mengadopsi pola desain MVC, memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama, yaitu Model (logika bisnis), View

(tampilan), dan Controller (kontrol aplikasi). Ini memudahkan pemeliharaan dan pengembangan proyek.

b. Kesederhanaan dan Ringan: CI 3 dirancang dengan prinsip kesederhanaan. Ini menyediakan hanya komponen-komponen dasar yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi web tanpa membebani pengembang dengan fitur yang tidak perlu.

c. Dokumentasi yang Lengkap: CodeIgniter dikenal dengan dokumentasinya yang komprehensif dan mudah dipahami. Dokumentasi ini mencakup semua aspek dari pengaturan awal hingga fitur-fitur tingkat lanjut.

d. Active Record Database: CI 3 menyediakan Active Record, lapisan abstraksi database yang memungkinkan pengembang berinteraksi dengan database menggunakan sintaks PHP yang lebih ekspresif dan aman.

e. Fitur-Fitur Terintegrasi: CodeIgniter 3 menyertakan berbagai fitur bawaan seperti routing, session management, form validation, dan helper-function yang mempercepat pengembangan.

f. Kemampuan Untuk Menangani HTTP Requests dan Responses: CI 3 memberikan kontrol yang baik atas permintaan dan tanggapan HTTP, memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi RESTful atau mengelola data formulir.

g. Ekosistem Plugin dan Library: Meskipun CI 3 sendiri ringan, namun memiliki ekosistem yang kaya dengan berbagai plugin dan library pihak ketiga yang dapat diintegrasikan untuk memperluas fungsionalitas.

h. Keamanan Terintegrasi: CI 3 menyertakan mekanisme keamanan bawaan untuk melindungi aplikasi dari ancaman umum seperti Cross-Site Scripting (XSS) dan Cross-Site Request Forgery (CSRF).

i. Kompatibilitas yang Luas: CodeIgniter 3 kompatibel dengan berbagai jenis server web, sistem operasi, dan mesin database, memberikan fleksibilitas dalam pilihan teknologi infrastruktur.

Penting untuk dicatat bahwa saat artikel ini ditulis pada Januari 2022, CodeIgniter 3 masih digunakan secara luas meskipun CodeIgniter 4 juga telah dirilis dengan sejumlah perubahan dan peningkatan fitur. Masing-masing versi memiliki kelebihan dan pilihan tergantung pada kebutuhan spesifik proyek dan preferensi pengembang

2. Xampp

Sejarah XAMPP kembali ke tahun 2002. Saat itu, dua pengembang bernama Kai ‘Oswald’ Seidler dan Kay Vogelgesang berencana untuk mempromosikan Apache Web Server kepada lebih banyak orang.

Pasalnya saat itu Apache dianggap sebagai web server yang sulit untuk diinstal di komputer. Apalagi jika developer ingin menghubungkan Apache dengan modul lain seperti MariaDB, PHP dan Perl. Maka prosesnya akan jauh lebih sulit.

Itu sebabnya mereka membangun sebuah proyek non-profit yang disebut Apache Friends. Dari Apache Friends mereka berdua berhasil membuat software bernama XAMPP. Ya, versi pertama dirilis pada tanggal 4 September 2002.

Seiring waktu, XAMPP telah berkembang dari yang terbatas pada server web Apache menjadi perangkat lunak berfitur lengkap yang berisi puluhan jenis model dan komponen. Hal ini tentunya berkat dukungan para kontributor, baik komunitas internal maupun eksternal.

Selama ini XAMPP selalu merilis versi baru untuk memberikan kemudahan bagi pengguna. Oleh karena itu, dengan XAMPP 7.4.30 versi terbaru, diluncurkan pada 1 Oktober 2022.

XAMPP adalah software gratis dan open source yang dapat diinstal di berbagai platform, seperti Windows, Linux dan OS X. Pasalnya, di dalam aplikasi XAMPP terdapat puluhan paket modul, bahasa pemrograman dan komponen lainnya. Ini akan dibahas lebih detail di bagian fitur XAMPP.

Berkat XAMPP, kamu tidak perlu menginstal terlalu banyak modul atau komponen terpisah di komputer kamu. Hal yang luar biasa adalah proses mendesain, menulis, dan menguji website dapat berjalan lebih lancar.

Berbicara tentang komponen, XAMPP mewakili lima komponen utama, yaitu:

- a. X – Cross Platform. X adalah singkatan dari XAMPP yang merupakan singkatan dari Cross. Ini merupakan indikasi bahwa XAMPP adalah aplikasi lintas platform yang kompatibel dengan berbagai jenis sistem operasi.
- b. A – Apache. Apache adalah server web default yang digunakan oleh XAMPP. Server web adalah perangkat lunak yang mengelola transmisi data antara website dan pengunjungnya. Selain itu, Apache juga berperan sebagai distributor fitur atau komponen lainnya.
- c. M – MariaDB. MariaDB adalah perangkat lunak DBMS default XAMPP. DBMS adalah perangkat lunak untuk mengelola database dan data yang berisi mereka. MariaDB menggantikan perangkat lunak MySQL DBMS sebelumnya pada XAMPP 5.5.30 dan 5.6.14.
- d. P – PHP. PHP adalah bahasa pemrograman untuk membuat website atau aplikasi web dari back-end.
- e. P – Perl, Kepanjangan yang terakhir yaitu Perl. Perl adalah contoh bahasa pemrograman untuk tujuan yang lebih kompleks. Misalnya membuat aplikasi GUI, pemrograman jaringan dan masih banyak lagi.

3. Mysql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, di mana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, di mana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan, mendistribusikan, dan membuat karya turunan dari MySQL. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program-program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basis data, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus non-transaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi blogging berbasis web (wordpress), CMS, dan sejenisnya. Untuk kebutuhan sistem yang ditujukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional.

4. Visual Studio Code

a. Sejarah Visual Studio Code

Visual Studio Code pertama kali diumumkan pada tanggal 29 April 2015, oleh Microsoft pada konferensi Build 2015. Versi pratinjau dirilis tidak lama kemudian. Pada tanggal 18 November 2015, sumber Visual Studio Code dirilis di bawah Lisensi MIT dan tersedia di GitHub. Dukungan ekstensi juga diumumkan. Pada tanggal 14 April 2016, Visual Studio Code lulus dari tahap pratinjau publik dan dirilis ke Web. Microsoft telah merilis sebagian besar kode sumber Visual Studio Code di GitHub di bawah Lisensi MIT yang permisif, sementara rilis oleh Microsoft adalah freeware berpemilik.

b. Pengertian Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dibuat oleh Microsoft dengan Kerangka Elektron, untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur termasuk dukungan untuk debugging, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, pemfaktoran ulang kode, dan Git tersema. Pengguna dapat mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan memasang ekstensi yang menambah fungsionalitas. Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang dapat digunakan dengan berbagai bahasa pemrograman, termasuk C, C#, C++, Fortran, Go, Java, JavaScript, Node.js, Python, Rust, dan Julia. Itu didasarkan pada kerangka Elektron, yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web Node.js yang berjalan di mesin tata letak Blink. Visual Studio Code menggunakan komponen editor yang sama (nama kode "Monaco") yang digunakan di Azure DevOps (sebelumnya disebut Visual Studio Online dan Layanan Tim Visual Studio).

Visual Studio Code menyertakan dukungan dasar untuk sebagian besar bahasa pemrograman yang umum. Dukungan dasar ini mencakup penyorotan syntax, pencocokan tanda kurung, pelipatan kode, dan cuplikan yang dapat dikonfigurasi. Visual Studio Code juga disertakan dengan IntelliSense untuk JavaScript, TypeScript, JSON, CSS, dan HTML, serta dukungan debugging untuk Node.js. Dukungan untuk bahasa tambahan dapat disediakan oleh ekstensi yang tersedia secara bebas di VS Code Marketplace. Alih-alih sistem proyek, ini

memungkinkan pengguna untuk membuka satu atau lebih direktori, yang kemudian dapat disimpan di ruang kerja untuk digunakan kembali di masa mendatang. Hal ini memungkinkannya untuk beroperasi sebagai editor kode bahasa-agnostik untuk bahasa apa pun. Ini mendukung banyak bahasa pemrograman dan serangkaian fitur yang berbeda untuk setiap bahasa. Dalam Survei Pengembang Stack Overflow 2022, Visual Studio Code menduduki peringkat alat lingkungan pengembang paling populer di antara 71.010 responden, dengan 74,48% melaporkan bahwa mereka menggunakannya.

BAB III ANALISA DAN HASIL

1) Perancangan Sistem

1. Sistem Yang Sedang Berjalan

Saat ini, proses pendaftaran, seleksi, dan pengelolaan relawan masih dilakukan secara manual dan luar jaringan. Relawan harus menghubungi Panitia *event* untuk mendaftar dan mengirimkan data-data yang diperlukan. Selanjutnya, Panitia melakukan seleksi dan pengelolaan terhadap relawan yang telah mendaftar. Proses ini melibatkan komunikasi langsung antara relawan dan panitia *event* secara tatap muka atau melalui saluran komunikasi konvensional.

Dalam situasi ini, kegiatan pendaftaran, seleksi, dan pengelolaan relawan belum dioptimalkan secara digital. Penggunaan metode manual dapat menyebabkan keterlambatan, kurangnya efisiensi, dan potensi kehilangan data. Diperlukan langkah-langkah untuk meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas dengan memanfaatkan teknologi informasi, sehingga seluruh proses dapat dijalankan secara lebih efektif dan terorganisir.

2. Perancangan UML (Unified Modelling Language)

Sebelum memulai tahap pemrograman (Coding), perangkat lunak dirancang pada tahap pemodelan (modelling). Perancangan sistem berikut ini dilakukan dengan menyajikan masalah sebagai diagram UML.

1. Peranan Aktor

Aktor yang berperan dalam sistem ini :

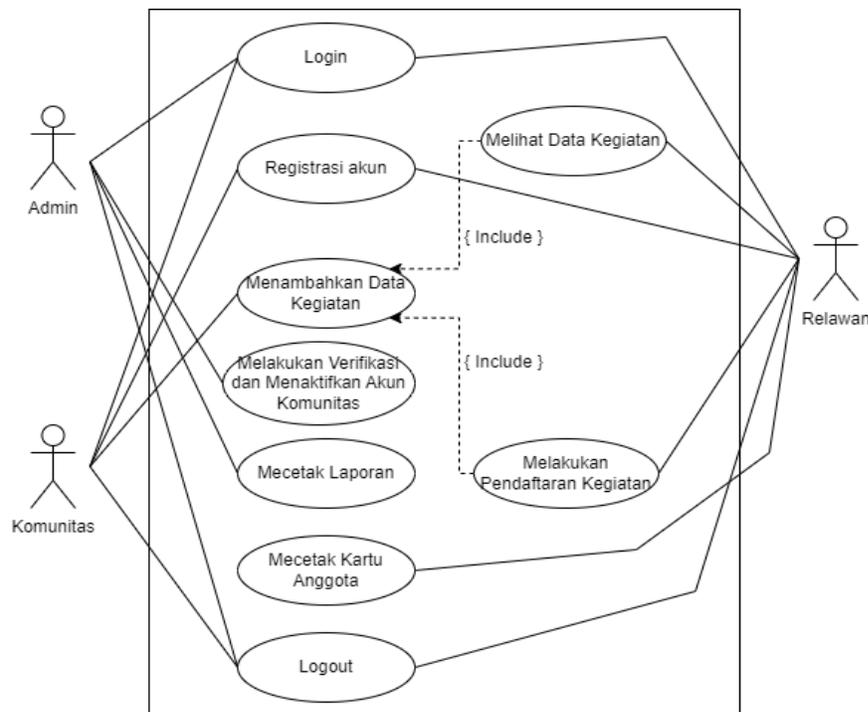
Tabel 3. 1 Peran-peran Aktor

No	Aktor	Peran
1	Admin	a. <i>Login</i> b. Mengelola Pengguna c. Mengelola Data komunitas d. Mencetak Laporan Relawan e. Melakukan Verifikasi Kepada Komunitas f. Mencetak Laporan Komunitas g. <i>Logout</i>
2	Komunitas	a. <i>Register</i>

		<ul style="list-style-type: none"> b. <i>Login</i> c. Mengisi Data Komunitas d. Melihat Data Relawan e. Menambahkan Data Kegiatan dan Membuka Rekrutmen Relawan f. <i>Logout</i>
3	Relawan	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Register</i> b. <i>Login</i> c. Mengisi Data Diri d. Melakukan Daftar kegiatan dan Mencetak Kartu Anggota e. <i>Logout</i>

2. Use Case Diagram

Gunakan diagram kasus menyortir "apa" yang dilakukan sistem daripada "bagaimana" melakukannya untuk menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan. Sebuah *use case* menggambarkan bagaimana seorang aktor dan sistem berinteraksi. Berikut adalah gambaran dari *use case* diagram sistem yang dirancang.



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

Seperti pada gambar diatas dimana admin melakukan *login* untuk masuk kedalam sistem, setelah admin melakukan *login*, admin dapat mengelola relawan, lalu dapat

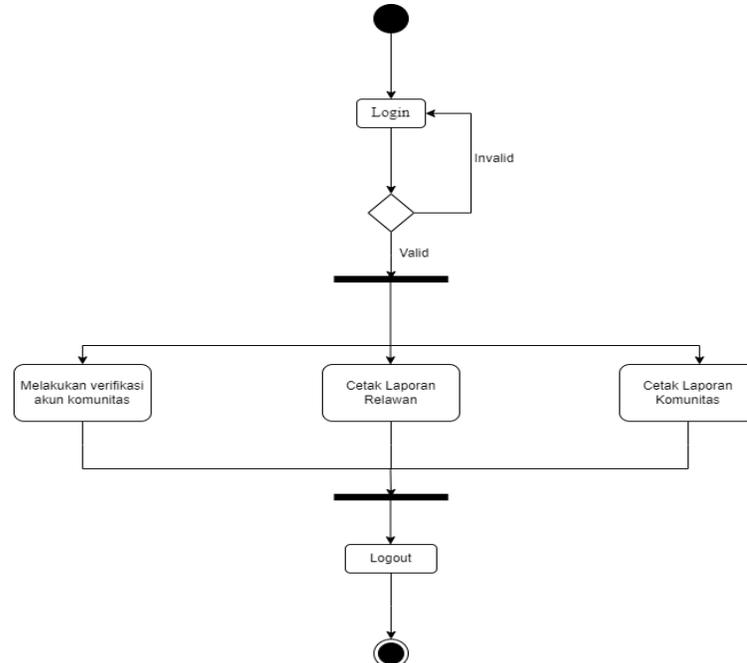
mengelola organisasi, lalu admin dapat melakukan pengelolaan data kegiatan,. Kemudian untuk organisasi dan relawan bisa melakukan *register* akun untuk mendapatkan akun agar dapat login kedalam sistem, setelah itu organisasi dan relawan dapat mengisi data diri, lalu organisasi dan relawan juga bisa melihat kegiatan yang ada pada sistem tersebut, relawan juga bisa mendaftar suatu kekgiatan.

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah representasi visual dari aliran aktivitas yang berbeda dalam sistem yang dirancang, menunjukkan bagaimana setiap aliran dimulai, keputusan potensial, dan bagaimana itu berakhir.

a. Activity Diagram (Admin)

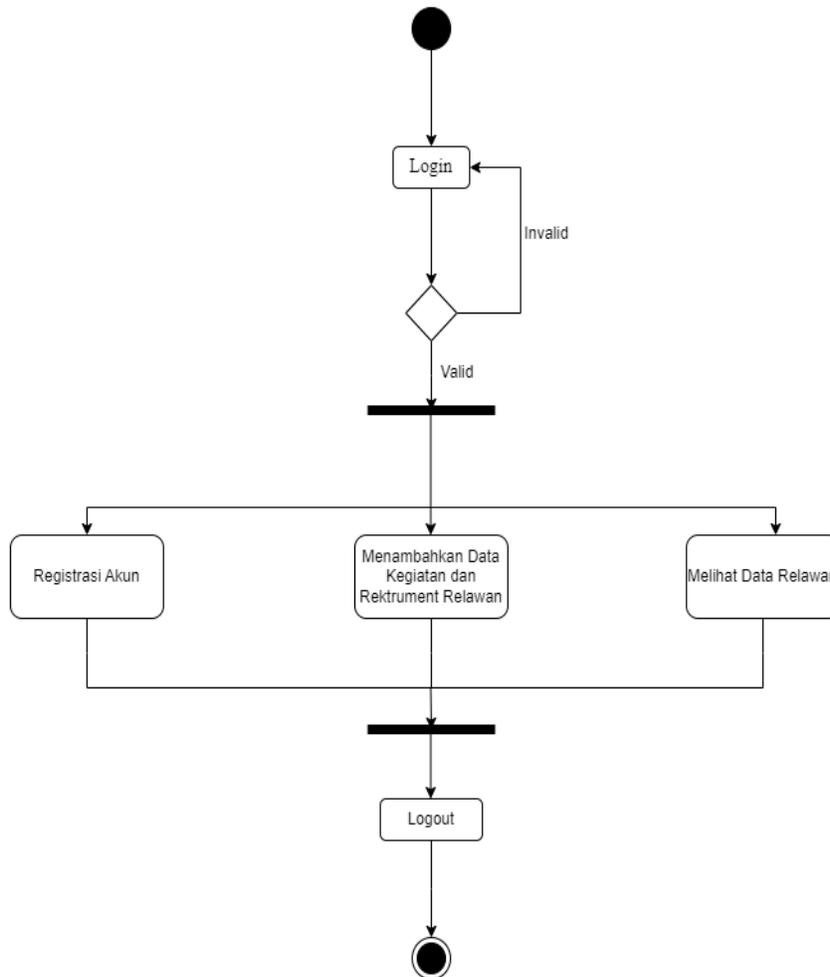
Diagram aktivitas administrasi di bawah mencantumkan tugas administratif yang dapat diselesaikan dalam sistem informasi relawan. Pada gambar di bawah ini, kita bisa melihat aktivitas admin. Pertama, admin harus *login*. Jika sudah benar maka akan masuk ke sistem dan dapat mengelola organisasi, mengelola relawan, dan mengawasi sistem.



Gambar 3. 2 Activity Diagram(Admin)

b. Activity Diagram (Komunitas)

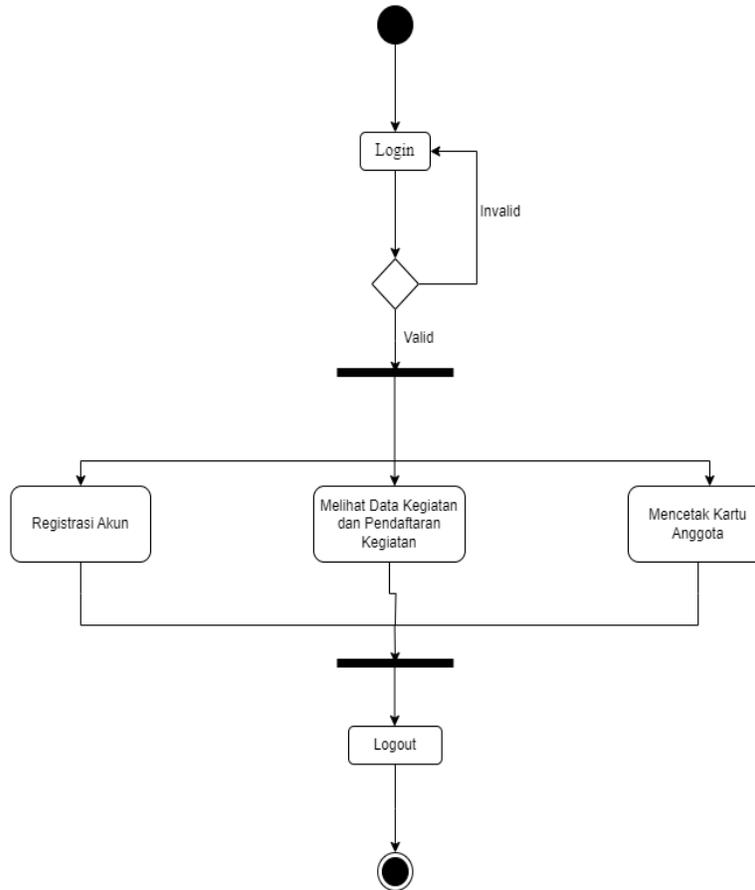
Aktivitas yang dapat dilakukan pelanggan dalam sistem informasi relawan dijelaskan dalam diagram aktivitas komunitas. Pada diagram aktivitas komunitas berikut ini, kita dapat melihat aktivitas komunitas, termasuk persyaratan untuk mendaftar terlebih dahulu. seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 3. 3** di bawah ini, setelah masuk dengan nama pengguna dan kata sandi yang benar, pengguna dapat mengisi informasi pribadi, mengelola kegiatan, rekrutmen relawan.



Gambar 3. 3 Activity Diagram(Komunitas)

c. **Activity Diagram (Relawan)**

Activity diagram (Relawan) menggambarkan aktifitas-aktifitas yang dapat dilakukan oleh pengguna di dalam sistem informasi, pada aktivitas diagram relawan dibawah ini dapat mengakses data *event*, serta melakukan share ke media sosial seperti **Gambar 3.4** dibawah ini.



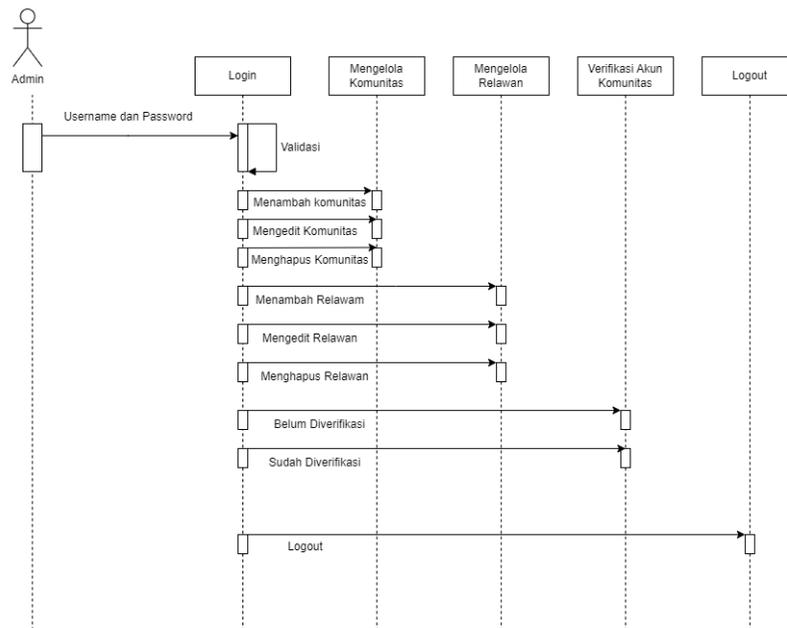
Gambar 3.4 Activity Diagram(Relawan)

4. Sequence Diagram

Pesan yang disusun dalam urutan waktu, atau urutan tindakan yang dilakukan oleh aktor dalam mengendalikan sistem, digunakan dalam diagram urutan untuk menjelaskan interaksi antara objek di dalam dan di luar sistem. *Sequence diagram* sering digunakan untuk menjelaskan skenario atau rangkaian tindakan yang harus dilakukan untuk menghasilkan output tertentu. **Gambar 3.5** berikut menunjukkan diagram urutan:

a. Sequence Diagram (Admin)

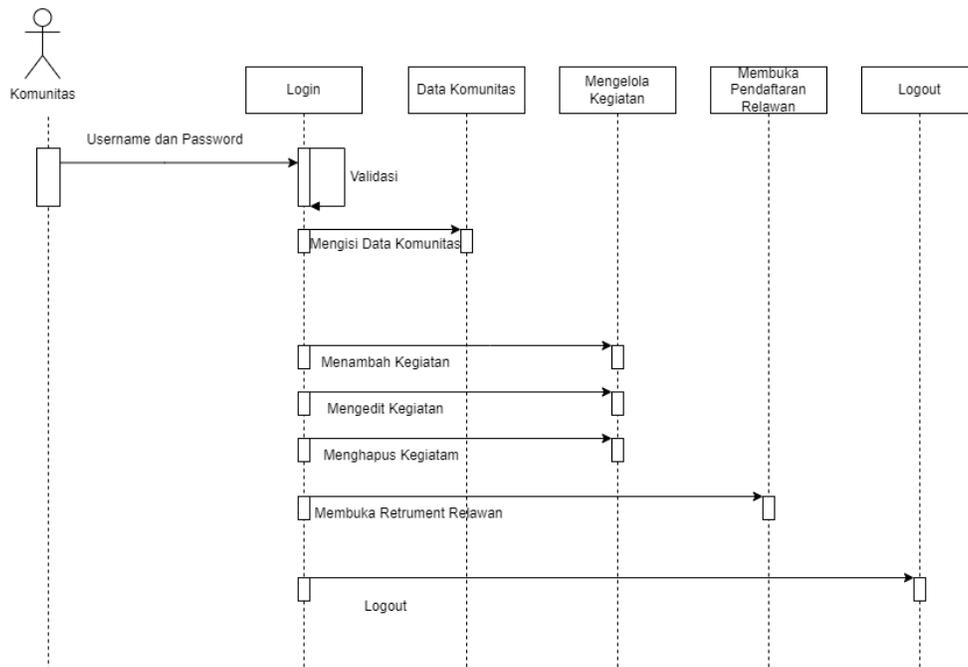
Diagram alur kerja *administrator* ini menunjukkan bagaimana *administrator* masuk ke sistem, mengelola relawan, mengelola organisasi, dan mengelola data *event*, serta keluar dari rangkaian dalam sistem informasi relawan, bagaimana yang ditunjukkan pada **Gambar 3.5** di bawah ini.



Gambar 3.5 *Sequence Diagram* (Admin)

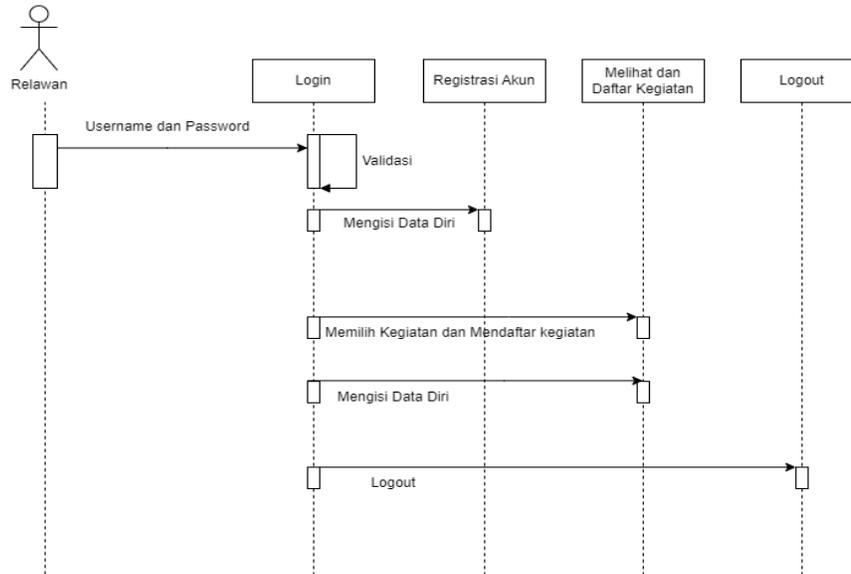
b. Sequence Diagram (Komunitas)

Sequence Diagram organisasi ini menunjukkan bagaimana komunitas dalam melakukan proses login kedalam sistem dan sampai proses mengisi data diri, menambahkan data kegiatan, melakukan rektrumen relawan, serta keluar dari rangkaian dalam sistem informasi relawan, disampaikan pada **Gambar 3. 6** dibawah ini.



Gambar 3. 6 *Activity Diagram* (Komunitas)

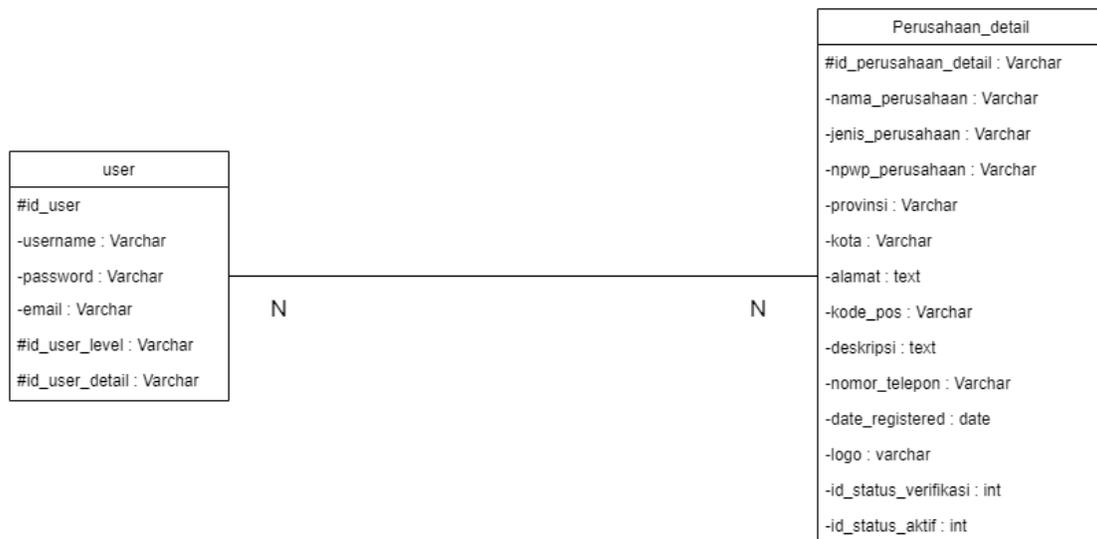
c. Sequence Diagram (Relawan)



Gambar 3.7 Activity Diagram (Relawan)

5. Class Diagram

Class diagram(diagram kelas) menentukan perilaku objek dan menggambarkan informasi yang dimilikinya. Komponen-komponen sistem yang dibangun dan dirancang diabstraksikan dalam diagram kelas.



Gambar 3. 8 *Class Diagram*

2) Perancangan Antar Muka

Proses menggambarkan bagaimana antarmuka sistem dibuat dikenal sebagai desain antarmuka. Terdapat berbagai layout atau form dalam sistem informasi ini antara lain.

1. Desain Output

Desain keluaran merupakan desain yang menggambarkan keluaran yang diinginkan dari sistem informasi yang ingin kita desain.

a. Tampilan Laporan Kegiatan

Tampilan Laporan Kegiatan berfungsi untuk melihat informasi data kegiatan dan pada laporan ini menampilkan nama kegiatan, Deskripsi, Posisi, Jumlah Rekrut, Batas Akhir. Adapun bentuk dari desain dapat dilihat dari **Gambar 3. 9** berikut:

Laporan Kegiatan					
No	Nama Kegiatan	Deskripsi	Posisi	Jumlah Rekrut	Batas Akhir
Z	Z	Z	Z	Z	Z

Gambar 3. 9 Tampilan Laporan Kegiatan

b. Tampilan Laporan Daftar Komunitas

Tampilan Laporan Daftar Komunitas ini berfungsi untuk melihat informasi data komunitas yang ditentukan dan pada laporan ini menampilkan nama komunitas, jenis komunitas, npwp komunitas, provinsi, kota, deskripsi, dan tanggal daftar. Adapun bentuk dari desain dapat dilihat dari **Gambar 3. 10** berikut :

Laporan Daftar Komunitas							
No	Nama Komunitas	Jenis Komunitas	Npwp Komunitas	Provinsi	Kota	Deskripsi	Tanggal Daftar
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

Gambar 3. 10 Tampilan Laporan Daftar Komunitas

c. Tampilan Laporan Daftar Relawan

Tampilan Laporan Laporan Daftar Relawan ini berfungsi untuk melihat informasi data Relawan yang ditentukan dan pada laporan ini tanggal pendaftaran, no ktp, nama, jenis kelamin, status, Pendidikan, jurusan, dan alamat. Adapun bentuk dari desain dapat dilihat dari **Gambar 3. 11** berikut :

Laporan Daftar Relawan								
Bulan : mm								
No	Tanggal Pendaftaran	No Ktp	Nama	Jenis Kelamin	Status	Pendidikan	Jurusan	Alamat
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z

Gambar 3. 11 Tampilan Laporan Daftar Relawan

2. Desain Input

Awal dari awal informasi adalah masukan (input). Data yang dikumpulkan selama transaksi organisasi berfungsi sebagai dasar informasi. Tampilan layar pada komputer yang menggambarkan bagaimana data dimasukkan dibuat menggunakan desain input.

a. Tampilan Menu Register

Formulir menu pendaftaran akan ditampilkan di halaman ini; desain lengkap ditunjukkan pada **Gambar 3. 12** berikut:



The image shows a registration form titled "Sign Up". It contains the following elements:

- Four text input fields: "Your Username", "Your Email", "Password", and "Repeat Your Password".
- A "Level :" label followed by two radio button options: "Komunitas" and "Relawan".
- A "Register" button at the bottom.

Gambar 3. 12 Tampilan Menu *Register*

b. Tampilan Menu Login

Formulir menu login akan ditampilkan di halaman ini; desain lengkap ditunjukkan pada **Gambar 3. 13** berikut:

A rectangular box containing a sign-in form. At the top center is the text "Sign In". Below it are two horizontal input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below the password field is a rounded rectangular button labeled "Login".

Gambar 3. 13 Tampilan Menu *Sign In*

c. Input Data kegiatan

Form input data kategori akan ditampilkan pada halaman ini; desain lengkap ditunjukkan pada **Gambar 3. 14** berikut:

A rectangular box titled "Tambah Kegiatan" (Add Activity). It contains five input fields, each with a label above it: "Judul" (Title), "Deskripsi" (Description), "Posisi" (Position), "Jumlah Rekrut" (Number of Recruits), and "Batas Akhir" (End Date). Below the "Batas Akhir" field, there is a small example of the date format: "hh/bb/ttt". At the bottom of the form is a rounded rectangular button labeled "Submit".

Gambar 3. 14 Input Data Kegiatan

3. Desain Database

Tugas selanjutnya adalah merancang desain *database* setelah desain input dibuat. Penyimpanan dan organisasi data adalah fungsi dari desain basis data ini. Variabel yang digunakan dalam *database* untuk pengolahan data dijelaskan dalam desain database ini. desain *database* berikut ini:

a. Tabel Relawan

Database : db.relawan

Field Key : user

Tabel 3. 2 Relawan

No	Field Name	Type	Width	Description
1	Id_user	Varchar	255	Id User
2	username	Varchar	255	Nama User
3	password	Varchar	255	Password User
4	email	Varchar	255	Email User
5	Id_user_level	Varchar	255	User Level
6	Id_user_detail	Varchar	255	User Detail

b. Table Komunitas

Database : db.relawan

Field Key : Komunitas

Tabel 3. 3 Komunitas

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_perusahaan_details	Varchar	255	Id Komunitas
2	nama_perusahaan	Varchar	50	Nama Komunitas
3	Jenis_perusahaan	Varchar	50	Jenis Komunitas
4	npwp_perusahaan	Varchar	30	Npwp Komunitas
5	provinsi	Varchar	50	provinsi Komunitas
6	kota	Varchar	50	Kota komunitas
7	Alamat	Text		Alamat komunitas

8	kode_pos	Varchar	20	Kode pos komunitas
9	deskripsi	Text		Deskripsi
10	nomor_telepon	Varchar	50	Nomor telepon
11	date_registered	Date		Tanggal register
12	logo	Varchar	256	Logo komunitas
13	id_status_verifikasi	Int	11	Status verifikasi
14	id_status_aktif	Int	11	Status aktif

BAB IV

PENUTUP

1) KESIMPULAN

Dari analisis terhadap latar belakang, dapat disimpulkan bahwa organisasi menghadapi sejumlah masalah dalam pengelolaan relawan. Beberapa masalah utama yang teridentifikasi adalah:

- a. Tidak Adanya Struktur dan Standar Pengelolaan Relawan:
 - Kesulitan mengelola relawan tanpa pedoman yang jelas.
 - Kriteria relawan yang tidak terdefinisi dengan baik.
- b. Kesulitan dalam Merekrut Relawan:
 - Tidak adanya sistem terintegrasi untuk rekrutmen relawan.
 - Sulitnya menjangkau calon relawan dengan beragam latar belakang.
- c. Tidak Efisiennya Waktu dan Sumber Daya:
 - Pengelolaan relawan secara manual memakan waktu dan sumber daya yang besar.
 - Potensi gangguan terhadap produktivitas organisasi.
- d. Pelanggaran Privasi:
 - Risiko pelanggaran privasi terhadap data relawan.
 - Perlunya kebijakan yang lebih ketat dalam Sistem Informasi Manajemen Relawan.

2) SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Sebelum mulai mengembangkan sistem manajemen relawan, pastikan untuk merencanakan dengan matang. Tetapkan tujuan bisnis Anda, identifikasi kebutuhan pelanggan, dan tetapkan fitur-fitur utama yang akan diimplementasikan.
2. Merancang dan membangun sistem informasi manajemen relawan yang hebat saja tidak cukup. Anda juga perlu memiliki strategi pemasaran digital yang kuat untuk menjangkau lapisan Masyarakat yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H., Dardjowidjojo, S., Lapoliwa, H., & Moeliono, A. M. (2003). Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia. Balai Pustaka.
- Jogiyanto, H. M. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Andi.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). Analisis dan Perancangan Sistem (8th ed.). Salemba Infotek.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). Sistem Informasi Manajemen: Mengelola Perusahaan Digital (14th ed.). Salemba Empat.
- Pressman, R. S. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (7th ed.). Penerbit ANDI.
- CodeIgniter Documentation.
- Aprian, H. R. (2022). Mengenal CodeIgniter 3: Panduan Lengkap untuk Pemula. Medium.
- XAMPP Official Website.
- Marbun, S. (2022). Apa itu XAMPP? Instalasi dan Penggunaannya. Kompasiana.
- MySQL Documentation.
- Pratama, A. P. (2022). Pengertian dan Sejarah MySQL. Medium.
- Visual Studio Code Documentation.
- Suryanto, A. (2022). Visual Studio Code - Pemahaman Dasar dan Fitur-Fitur Unggulannya. Medium.
- Microsoft. (2022). Visual Studio Code - Open Source & Free.
- Pressman, R. S. (2005). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill Education.
- Sumiati, dkk. (2021). Unified Modeling Language (UML) untuk Pemula. Penerbit Informatika.
- Marlindawati. (2022). Pemodelan Perangkat Lunak Menggunakan UML. Deepublish.
- Rosa dan Shalahuddin dalam Marlindawati. (2022). Pemrograman Berorientasi Objek dengan UML. Deepublish.
- Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (1994). Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley.

Fowler, M. (2003). UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language. Addison-Wesley.

Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (1999). The Unified Modeling Language User Guide. Addison-Wesley.

Martin, R. C. (2003). UML for Java Programmers. Prentice Hall.