

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berawal dari rasa khawatir melihat tanah kelahirannya menjadi daerah yang rentan akan perkawinan usia anak, seorang remaja bernama Budi Santoso pemenang SDG PIPE (*Sustainable Development Goals* Pemuda Indonesia Penggerak Perubahan) tahun 2018 itu mendirikan suatu organisasi bernama Rumah CaPer (Rumah Cerdas Anak Perempuan). *Founder* Rumah CaPer itu sangat menyayangkan jika ada seseorang yang masih berada pada usia anak harus menikah sebelum ia dewasa mengingat banyaknya hal negatif yang mungkin saja terjadi. Beberapa dampak akibat dari perkawinan usia anak yaitu resiko kematian ibu dan anak yang sangat tinggi, *drop out* dari sekolah dan hilangnya kesempatan belajar, membatasi untuk bisa membuka diri serta menggali potensi untuk menggapai impian dan timbulnya kemiskinan.

Penerapan aplikasi mampu memberikan dampak yang baik bagi suatu organisasi. Dengan bantuan aplikasi maka organisasi dapat memanajemen suatu permasalahan secara lebih sistematis dan terarah, mendorong memaksimalkan kinerja setiap divisi dan pencapaian tujuan secara maksimal. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) aplikasi merupakan penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Sementara itu pengertian lain dari aplikasi yaitu penggunaan dalam suatu komputer, instruksi

atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output* (Jogiyanto, 1999:2, diacu dalam Neyfa dan Tamara 2016:85).

Rumah CaPer memiliki beberapa program yaitu program sosialisasi mengenai dampak perkawinan usia anak dan stop perkawinan usia anak, pengembangan minat dan bakat serta ruang dan teras belajar yang di ikuti oleh siswa SD laki-laki dan perempuan, kemudian program *fundraising* yang bertujuan untuk manajemen sistem keuangan Rumah CaPer. Salah satu faktor penting untuk mendukung berjalannya program Rumah CaPer yaitu relawan atau *volunteer* yang tergabung dalam Jaringan Remaja Rumah CaPer (JRRC). Jaringan Remaja Rumah CaPer (JRRC) merupakan wadah kaum muda untuk bergerak dan berkontribusi serta mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) atau tujuan pembangunan berkelanjutan. *Volunteer* memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing. Saat ini sistem pendaftaran *volunteer* Rumah CaPer mengharuskan calon *volunteer* untuk datang langsung ke Rumah CaPer, hal ini sangat tidak efektif untuk memudahkan calon *volunteer* dalam mendaftarkan diri terutama untuk calon *volunteer* yang berdomisili diluar dari Kecamatan Air Batu.

Untuk itu dengan adanya penerapan aplikasi *e-volunteer* pada Rumah CaPer diharapkan mampu mempermudah sistem pendaftaran calon *volunteer* yang ada di dalam dan luar Kecamatan Air Batu tanpa harus datang langsung serta mampu memberikan pembagian jadwal tugas yang jelas sesuai dengan program yang telah dipilih. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu calon *volunteer* untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai berbagai kegiatan yang diadakan

Rumah CaPer serta mengetahui lebih jelas tentang tugas yang akan di emban selama menjadi *volunteer* Rumah CaPer. Menurut Schroeder (1998), diacu dalam Rizkiawati (2017:56) mengemukakan bahwa *volunteer* atau relawan adalah individu yang rela menyumbangkan tenaga atau jasa, kemampuan dan waktunya tanpa mendapatkan upah secara finansial atau tanpa mengharapkan keuntungan materi dari organisasi pelayanan yang mengorganisasi suatu kegiatan tertentu secara formal. Selain itu kegiatan yang dilakukan relawan bersifat sukarela untuk menolong orang lain tanpa adanya harapan akan imbalan eksternal.

Sejalan dengan program Rumah CaPer, UU juga membahas mengenai batasan minimal perkawinan sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 yaitu mengubah batas minimal menikah laki-laki di usia 19 tahun sedangkan perempuan dari 16 tahun menjadi 19 tahun. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis mengambil judul **“Penerapan Aplikasi *E-Volunteer* pada Rumah Cerdas Anak Perempuan (CAPER)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Diambil dari latar belakang yang telah dituliskan, maka penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi antara lain :

1. Sistem penerimaan *volunteer* masih mengharuskan calon *volunteer* untuk datang ke Rumah CaPer dan mengusulkan program yang dipilih secara langsung walau terkendala jarak.
2. Tidak adanya sistem yang mampu memberi kemudahan untuk calon *volunteer* untuk mendaftar dalam JRRC (Jaringan Remaja Rumah CaPer).

1.3 Batasan Masalah

Dengan adanya batasan masalah maka pembahasan yang dilakukan dapat lebih fokus sesuai dengan tujuan penulisan. Adapun yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Membahas tentang sistem penerimaan dan pendaftaran *volunteer* pada Rumah CaPer serta pembagian program yang sesuai keinginan *volunteer*.
2. Sistem yang dibangun menggunakan PHP dan MySQL sebagai sistem informasi untuk admin dan user.
3. Sistem yang dibangun akan menampilkan profil Rumah CaPer, daftar *volunteer*, jadwal serta pembagian tugas *volunteer* serta arahan atau sosialisasi mengenai stop perkawinan anak untuk mengedukasi masyarakat mengenai dampak perkawinan usia anak.

1.4 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dituliskan ada beberapa masalah yang ditemukan oleh penulis yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem penerimaan dan pendaftaran *volunteer* yang ada pada Rumah CaPer?
2. Bagaimana cara memperkenalkan Rumah CaPer dan memperluas Jaringan Remaja Rumah CaPer (JRRC) serta sosialisasi stop perkawinan anak secara lebih luas?
3. Bagaimana menerapkan aplikasi e-*volunteer* pada Rumah CaPer?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui sistem penerimaan dan pendaftaran *volunteer* yang ada pada Rumah CaPer.
2. Memperkenalkan Rumah CaPer serta memperluas Jaringan Remaja Rumah CaPer (JRRC) dan sosialisasi stop perkawinan usia anak secara luas.
3. Merancang aplikasi berbasis web untuk mempermudah kegiatan pendaftaran dan penerimaan *volunteer* serta memperluas jaringan Rumah Cerdas Anak Perempuan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL*.

1.6 Manfaat Penelitian

Ada banyak sekali manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat yang bisa diperoleh penulis dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :
 - a. Menambah wawasan mengenai manfaat penerapan aplikasi pada sebuah organisasi.
 - b. Untuk memperdalam pengetahuan mengenai dampak perkawinan usia anak.
 - c. Untuk memperdalam ilmu tentang bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* serta mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama berada di bangku kuliah.
 - d. Dapat menyelesaikan masalah secara sistematis dan menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi obyek yang diteliti.

2. Manfaat bagi Rumah Cerdas Anak Perempuan antara lain :
 - a. Memiliki sistem untuk memudahkan kegiatan pendaftaran dan penerimaan *volunteer*.
 - b. Mengenalkan Rumah Cerdas Anak Perempuan dan melakukan sosialisasi dengan menggunakan bantuan teknologi informasi.
3. Bagi STMIK Royal Kisanan
 - a. Sebagai tambahan literatur di perpustakaan untuk penelitian selanjutnya.
 - b. Mengetahui kemampuan yang diperoleh mahasiswa selama di bangku kuliah.
4. Bagi Masyarakat
 - a. Adanya aplikasi yang mempermudah untuk mengakses informasi mengenai Rumah Cerdas Anak Perempuan.
 - b. Mempermudah untuk mendaftar menjadi *volunteer* pada Rumah Cerdas Anak Perempuan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini, penulis menguraikan 6 garis besar menjadi 6 (enam) bab antara lain:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan secara keseluruhan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan penyusunan sebuah penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti. Bab ini juga membahas teori tentang definisi, asumsi dan hubungan antar variabel yang berkaitan dengan tema yang terkait.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan secara rinci mengenai kerangka penelitian, metodologi penelitian, teknik pengumpulan data, tempat dan waktu penelitian yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem.

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini menguraikan tentang membuat rancangan sistem baru yang diusulkan untuk menyelesaikan masalah yang ada atas obyek yang diteliti seperti *Unified Modeling Language (UML)*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan alat bantu lain yang disesuaikan dengan tema dari apa yang diteliti.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN HASIL

Bab ini menampilkan hasil yang diperoleh dan cara pencapaiannya. Menjelaskan pengujian program, kebutuhan sistem, implementasi sistem, kelebihan dan kelemahan sistem.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi dari penelitian yang dilakukan dan hasil akhir dari pemecahan masalah yang didefinisikan pada bab 1. Berisi hal-hal yang perlu diperhatikan dimasa yang akan datang.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

Saat ini penerapan aplikasi pada organisasi atau perusahaan bukanlah hal yang baru, mengingat banyaknya manfaat yang dapat diperoleh oleh pihak *intern* maupun *extern* dari organisasi tersebut seperti efisiensi waktu dan biaya operasional, mengelola data secara lebih sistematis dan mempermudah dalam mengirim informasi.

2.1.1 Pengertian Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi dan dapat digunakan untuk sasaran yang dituju. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengelola data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Penerapan aplikasi merupakan suatu kegiatan untuk menerapkan sistem komputer yang memproses *input* dan menghasilkan *output* guna membantu pengguna dalam mengerjakan tugas tertentu untuk mencapai tujuan.

2.1.2 Pengertian Volunteer

Salah satu sumber daya manusia dalam organisasi yang bergerak di bidang sosial yaitu *volunteer*, keberadaan *volunteer* dianggap sangat bermanfaat karena

volunteer atau relawan memiliki sifat sukarela dan selalu mencari kesempatan untuk membantu. Relawan memiliki dorongan untuk berkontribusi nyata dalam suatu kegiatan dan berkomitmen untuk terlibat dalam kegiatan yang membutuhkan kerelaan untuk mengorbankan waktu, tenaga, pikiran, serta materi untuk diberikan kepada orang lain.

Purdey (2017) berpendapat bahwa kegiatan *volunteering* (kerelawanan) adalah upaya untuk menciptakan kondisi saling belajar dan menghasilkan manfaat bagi *volunteer* itu sendiri dan lingkungan. Keterlibatan *volunteer* sangat penting di dalam membangun komunitas masyarakat yang lebih baik. Kegiatan kerelawanan menjadi wadah kaum muda untuk bisa berkontribusi baik di dalam atau luar domisili mereka, selain itu menurut Adha (2015) *voluntary work* juga dapat melatih kedisiplinan individu, memperkuat rasa tanggung jawab, dan melatih rasa simpati dan empati individual untuk memberikan kontribusi positif bagi lingkungan masyarakat dengan bekerja secara bergotong royong *mutual assistance*.

2.1.3 Perkawinan Anak

Isu perkawinan anak merupakan salah satu topik yang menjadi perhatian penting pada kerangka kerjasama *Sustainable Development Goals* (SDGs). Indonesia merupakan salah satu negara yang telah menyepakati penerapan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dan berkomitmen untuk mensukseskan pelaksanaannya melalui berbagai kebijakan dan program-program strategis.

Perkawinan usia anak menurut *United Nations Children's Fund* (UNICEF) adalah perkawinan yang dilaksanakan secara resmi dan tidak resmi yang dilakukan sebelum usia 18 tahun. Peraturan tentang batas minimal usia

perkawinan juga dilegitimasi oleh UU sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 tentang perubahan atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 yaitu mengubah batas minimal menikah laki-laki di usia 19 tahun sedangkan perempuan dari 16 tahun menjadi 19 tahun.

2.1.4 Basis Data

Basis data atau *database* adalah sebuah tempat penyimpanan yang besar dimana terdapat kumpulan data yang tidak hanya berisi data operasional tetapi juga deskripsi data. Seperti yang disampaikan oleh Connly dan Beg (2015:63) bahwa *database* adalah kumpulan data yang saling terhubung secara logis dan deskripsi dari data tersebut, dirancang untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Basis data (*database*) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi problem pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas (Kadir, 2014 diacu dalam Heryanto, 2018:69).

2.1.5 Alat Bantu dan Perancangan Sistem

2.1.5.1 *Unified Modeling Language* (UML)

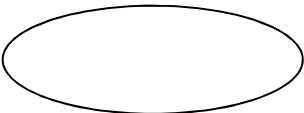
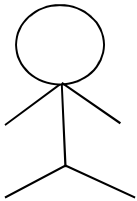

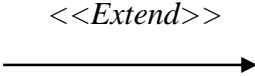
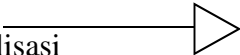
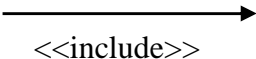
Menurut Ginting, diacu dalam Heryanto (2018:67) *Unified Modeling Language* (UML) bukanlah suatu proses melainkan bahasa pemodelan secara grafis untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh artifak sistem perangkat lunak. Penggunaan model ini bertujuan untuk mengidentifikasikan bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem yang dibahas dan bagaimana hubungan antara sistem dengan subsistem maupun sistem lain di luarnya. Sedangkan menurut Mamed Rofendy

Manalu (2015) *Unified Modeling Language* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/ gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis *object oriented*.

2.1.5.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah sesuatu atau proses mempresentasikan hal-hal yang dapat dilakukan oleh aktor dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan (Mamed Rofendy Manalu, 2015).

Tabel 2.1 Simbol Use Case





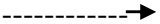
Simbol	Deskripsi
<i>use case</i> 	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya menggunakan kata kerja di awal <i>frase</i> nama <i>use case</i> .
Aktor 	Orang atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sistem itu sendiri. Jadi walaupun simbol aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang. Biasanya menggunakan kata benda di awal <i>frase</i> atau aktor.
Asosiasi 	Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi <i>use case</i> berinteraksi dengan aktor
Ekstensi 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
Generalisasi 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum - khusus) antar dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
Include 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

Sumber: Al-faruq, diacu dalam Heriyanto, 2018:68

2.1.5.3 Class Diagram

Menurut Rosa, diacu dalam (Heryanto, 2018:68) *clas diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel 2.2 Simbol Class Diagram



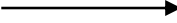
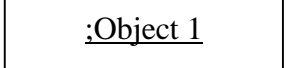
Simbol	Deskripsi
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Nama kelas +atribut Operasi 1 () </div> <i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem.
 <i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
 Asosiasi	Relasi antar kelas dengan makna umum.
 Asosiasi Berarah	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
 Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum – khusus).
Kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.

Sumber: Sari dan David, diacu dalam Heryanto, 2018:68

2.1.5.4 Sequence Diagram

Menurut Nofriyadi Jurdam (2014), diacu dalam (Heryanto, 2018:69) *sequence diagram* adalah *tool* yang sangat populer dalam pengembangan sistem informasi secara *object-oriented* untuk menampilkan interaksi antar objek.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*



Simbol	Deskripsi
 <i>Life line</i>	<i>Life line</i> mengindikasikan keberadaan sebuah <i>object</i> dalam baris waktu atau dapat menyatakan kehidupan suatu objek. Notasi untuk garis hidup adalah garis putus-putus <i>vertical</i> yang ditarik dari sebuah obyek.
 <i>Activation</i>	Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah <i>Life line</i> . Mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi.
 <i>Messeege</i>	<i>Messeege</i> digambarkan dengan anak panah <i>horizontal</i> antara waktu aktif. <i>Messeege</i> mengindikasikan komunikasi antara <i>object-object</i> .
 <i>Object</i>	<i>Object</i> merupakan <i>instance</i> dari sebuah <i>class</i> dan dituliskan tersusun secara <i>horizontal</i> . Digambarkan sebagai sebuah <i>class</i> (kotak) dengan nama <i>object</i> di dalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.


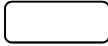

Sumber: Nurdam, diacu dalam Yunahar Herdiyanto, 2018:69

2.1.5.5 *Activity Diagram*

Menurut Rosa dalam jurnal (Yunahar, 2018:68) *Activity diagram* menggambarkan *work flow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas dapat dilakukan sistem.

Tabel 2.4 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
 Start	Untuk menyatakan awal dari suatu proses.
 Stop	Untuk menyatakan akhir dari suatu proses.



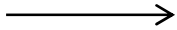
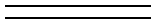
 <i>Decision</i>	Digunakan untuk menyatakan kondisi dari suatu proses.
 <i>Action</i>	Untuk menyatakan aksi yang dilakukan dalam suatu arsitektur sistem.
 <i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber: Sari dan David, diacu dalam Heriyanto, 2018:68

2.1.5.6 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknis grafis yang menggambarkan alir data dari input atau masukan menjadi output.

Tabel 2.5 Simbol Data Flow Diagram

Simbol	Deskripsi
 Entitas eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang/ unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
 Proses	Proses adalah orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
 Aliran data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
 Data store	Penyimpanan data atas tempat data di refer oleh proses.

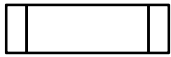
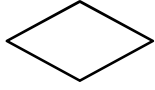



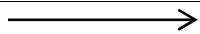
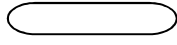
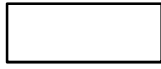
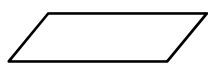
Sumber : Santoso dan Radna Nuralina, 2017:86

2.1.5.7 Flowchart

Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, selain itu *flowchart* juga berguna sebagai

fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrograman yang bekerja dalam tim suatu proyek.

Tabel 2.6 Simbol *Flowchart*

Simbol	Deskripsi
	Permulaan sub program.
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada suatu halaman.
	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda
	Permulaan/ akhir program.
	Arah aliran program
	Proses inisialisasi/ pemberian harga awal.
	Proses penghitungan/ proses pengolahan data.
	Proses input/ output data.

Sumber : Santoso dan Nurmalina, 2017:87

2.1.6 WEB

Untuk memperoleh informasi yang harus digunakan adalah sekumpulan protokol yang menetapkan bagaimana suatu informasi dapat dikirim dan diterima. Salah satu unsur yang paling umum digunakan dari internet adalah *World Wide Web* atau sering disebut juga web. Kepopulerannya saat ini, menjadikan web sebagai aplikasi *interface* untuk sajian informasi. Menurut Arif (2011:7) diacu dalam Hasugian (2018:83) web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (text, gambar, suara, animasi video) di dalamnya

menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transper Protocol*) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Sedangkan menurut Sidik dan Iskandar diacu dalam (Heryanto, 2018:70) web merupakan suatu layanan yang terdapat di internet dengan menggunakan HTML (*Hyper Text Markup Language*).

2.1.7 Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumensi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*). Sebuah perangkat lunak juga sering disebut dengan sistem perangkat lunak. Sistem berarti kumpulan komponen yang saling terkait dan mempunyai tujuan yang ingin dicapai.

2.1.7.1 Sublime Text

Sublime text adalah aplikasi editor untuk kode dan text yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi phyton API. Sublime text merupakan salah satu text editor yang sangat powerful yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi (Bos, diacu dalam Pahlevi, dkk., 2018:29).

2.1.7.2 PHP

PHP adalah bahasa pemerograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah infromasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemerograman *webserver-side* yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan *script* yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (Kurniawan, 2010:2, diacu dalam Pahlevi, dkk., 2018:28)

2.1.7.3 XAMPP

XAMPP merupakan alat bantu yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buat paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server apache, PHP dan MySQL secara manual. Selain itu XAMPP juga merupakan paket PHP yang berbasis *open source*. Fungsi dari XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache, HTTP server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

2.1.7.4 MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *database* yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL termasuk dalam *software* yang tergolong DBMS (*Database Management System*) yang bersifat *open source*.

2.2 Tinjauan Penelitian

Dalam tinjauan penelitian, peneliti mendapat rujukan pendukung dan pelengkap yang memiliki keterkaitan dengan dengan penelitian yang dilakukan peneliti sebagai berikut :

Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu

Judul	Volume	Tahun	Penulis	Tujuan Penelitian
Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan <i>Smart Card</i> Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi	Vol. 9 No. 1	2017	Santoso, Radna Nurmalina	Penggunaan aplikasi untuk menyimpan data ke dalam database guna memudahkan pelaporan kegiatan dan

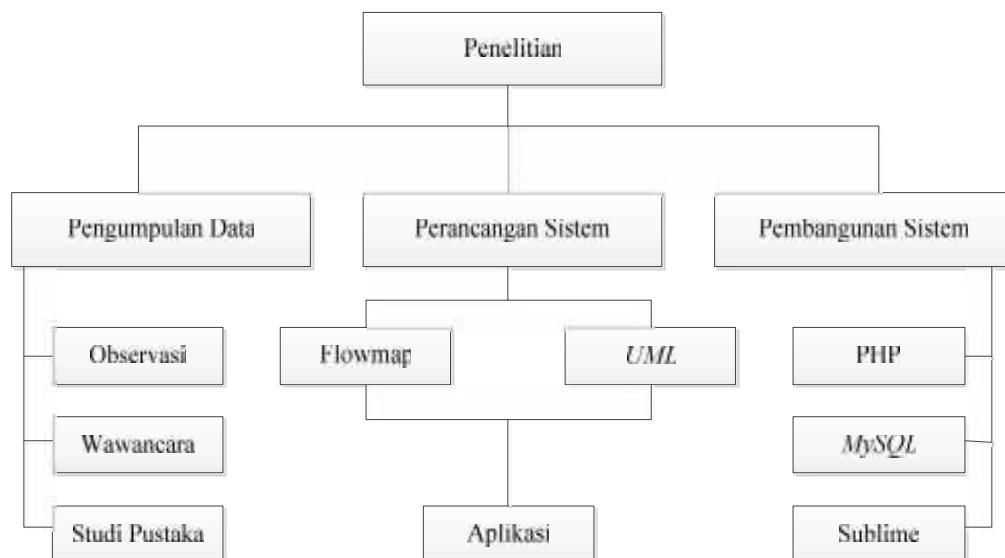
Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)				laporan dapat dicetak
Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Object Oriented di PT. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta	Vol. 5 No. 1	2018	Omar Pahlevi, Astriana Mulyani dan Miftahul Khoir	Penelitian ini membuat suatu aplikasi berbasis web dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem sebagai <i>tools</i> dalam tahap perancangan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem informasi
Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web pada PT. APM Rent Car	Vol. 2, No.2	2018	Yunahar Heryanto	Hasil dari penelitian ini yaitu memudahkan setiap kegiatan rental mobil yang dapat dilakukan secara online dan promosi secara optimal.
Aplikasi Rekam Medis di Puskesmas Kelurahan Gunung	Vol. 9, No. 1	2018	Dita Syifani dan Ardyansyah Does	Penelitian ini memberikan kemudahan dalam pencatatan dan penyimpanan data serta membantu dalam membuat laporan.
<i>Volunteer</i> Beneran Indonesia: Keterlibatan dan Komitmen Warga Negara Muda di dalam Komunitas Berlatarbelakang	Vol. 4, No. 2	2018	Muhammad Mona Adha, Eska Prawisudawati, Dasim Budimansyah,	Tujuan dari penulisan penelitian ini yaitu mengetahui keterlibatan

Multikultur			dan Jack McGregor	<i>Volunteer</i> dan hasil yang diciptakan dari kegiatan <i>volunteering</i> menciptakan solidaritas, toleransi, komunikasi, interaksi, dan koneksi yang baik antar <i>volunteer</i> .
-------------	--	--	----------------------	--

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran berisi skema sederhana yang menggambarkan pokok penelitian dan hubungannya. Kerangka pikir dalam skema diharapkan mampu menggambarkan isi penelitian.

Kerangka pemikiran dalam penelitian dapat dilihat pada gambar 2.1 kerangka pemikiran berikut :



Gambar 2.1 Karangka Pemikiran

2.4 Tinjauan Umum Rumah Cerdas Anak Perempuan

Rumah Cerdas Anak Perempuan merupakan *non government organization* yang bergerak memberdayakan kaum muda untuk siap berkontribusi dalam upaya pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan atau dikenal sebagai *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang bergerak dalam pencapaian *quality education* (poin 4) dan *gender equality* (poin 5). *Quality education* yaitu memastikan pendidikan yang inklusif dan berkualitas setara, juga mendukung kesempatan belajar seumur hidup bagi semua. *Gender equality* yaitu mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan.

2.4.1 Sejarah Organisasi

Konsep pembangunan pertama Rumah CaPer adalah ruang kreativitas anak dan remaja yang diisi dengan berbagai kegiatan yang positif seperti pojok baca dan melestarikan berbagai permainan tradisional serta mengkampanyekan *stop* perkawinan usia anak. Berdiri sejak tahun 2018 dan diresmikan pada 03 Januari 2019 di Balai Desa Danau Sijabut. Saat ini Rumah CaPer memiliki dua cabang yaitu Rumah CaPer I berlokasi di Desa Danau Sijabut Dusun III Margodadi dan Rumah CaPer II berlokasi pada Desa Danau Sijabut Dusun V Kampung Lawas Kecamatan Air Batu Kabupaten Asahan.

Rumah Cerdas Anak Perempuan (CaPer) dibentuk oleh sekelompok anak muda Asahan dalam rangka kepedulian dan kontribusi terhadap Asahan yang memiliki kegelisahan melihat masalah sosial yang terjadi di sekitar mereka. Caper yang dalam artian masyarakat umum disebut sebagai cari perhatian, begitu pula makna caper pada Rumah Cerdas Anak Perempuan yang mencari perhatian khususnya untuk perempuann dan anak perempuan yang selama ini banyak sekali

stereotype atau persepsi yang memojokkan perempuan dan anak perempuan seperti anggapan bahwa anak perempuan tidak harus mengeyam jenjang pendidikan yang tinggi, serta banyaknya kasus kekerasan yang korbannya adalah perempuan.

2.4.2 Visi dan Misi Rumah Cerdas Anak Perempuan

Adapun visi dan misi Rumah Cerdas Anak Perempuan (CaPer) yaitu :

VISI :

Terwujudnya kaum muda yang peduli penggerak perubahan dalam upaya pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

MISI :

1. Menciptakan agen perubahan yang bergerak dalam pencapaian SDGs tujuan empat dan lima (pendidikan berkualitas dan gender equality).
2. Mendorong kaum muda untuk peduli terhadap permasalahan yang ada dilingkungan sekitar.
3. Memberi wadah untuk anak perempuan dan perempuan muda untuk belajar dan mengembangkan kemampuannya dalam rangka pemenuhan hak anak perempuan dan pencegahan perkawinan usia anak.

2.4.3 Struktur Organisasi

Adapun struktur organisasi pada Rumah Cerdas Anak Perempuan yaitu dapat dilihat pada gambar 2.2 Struktur Organisasi Rumah Cerdas Anak Perempuan :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Rumah Cerdas Anak Perempuan

2.5 Hipotesis

Dengan adanya penerapan aplikasi *e-volunteer* pada Rumah Cerdas Anak Perempuan diharapkan dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi seperti :

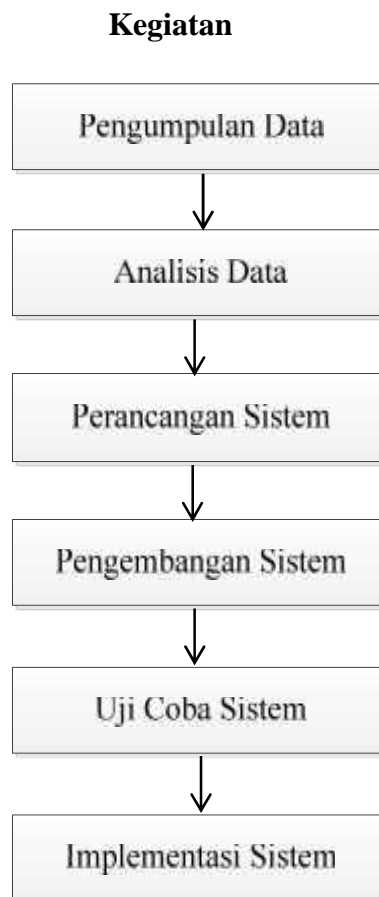
1. Dengan adanya aplikasi *e-volunteer* diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kegiatan Rumah CaPer.
2. Dapat membantu mempermudah calon *volunteer* dalam mengenal Rumah CaPer dan tugas pokok *volunteer* Rumah CaPer.
3. Penerapan aplikasi *e-volunteer* ini juga diharapkan dapat mempermudah calon *volunteer* untuk bisa bergabung dan menjadi bagian dalam Rumah CaPer.
4. Mempermudah pihak Rumah CaPer dalam pendataan *volunteer*.
5. Memperkenalkan Rumah CaPer serta memperluas jaringan remaja Rumah CaPer dan juga sosialisasi mengenai dampak perkawinan usia anak.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian merupakan langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah yang dibahas, digunakan untuk membantu peneliti dalam menyusun kerangka kerja yang jelas tahapannya. Adapun kerangka kerja dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

3.1.1 Uraian Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja diatas dapat diuraikan pembahasan pada setiap tahap dalam penelitian yaitu :

1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk mencari informasi guna mencapai tujuan dalam penelitian.

2. Analisis data

Analisis data adalah suatu proses mengubah data menjadi informasi dalam penelitian.

3. Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan merancang sebuah sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi termasuk didalamnya perancangan user interface.

4. Pengembangan sistem

Merupakan tahapan dalam membangun sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi serta peralihan sistem yang berjalan pada organisasi.

5. Uji coba sistem

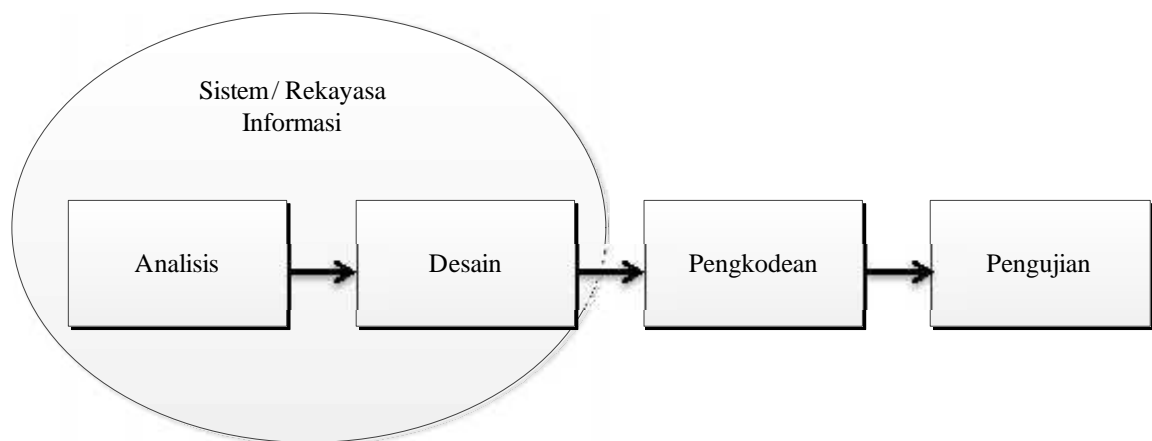
Merupakan pengujian dan evaluasi keunggulan serta kelemahan sistem dengan memastikan sistem yang dibuat sudah sesuai atau belum sesuai dengan apa yang diharapkan.

6. Implementasi sistem

Implementasi sistem adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada dalam dokumen yaitu desain sistem yang disetujui dan menguji, menginstal, memulai serta menggunakan sistem yang baru.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu metode dengan sumber data yang dikumpulkan harus lengkap. Data tersebut berupa data primer yang merupakan data dalam bentuk verbal atau kata-kata yang dilakukan oleh subjek yang dapat dipercaya, kemudian data sekunder yaitu data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis, foto, film, rekaman dan sumber lain yang dapat memperkaya sumber data primer. Sedangkan metode pengembangan sistem pada penelitian ini mengarah pada model *waterfall* atau sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau tururut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut adalah gambar model air terjun :



Gambar 3.2 Ilustrasi Model Waterfall

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat

lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Kesalahan mungkin terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis

spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan penulis untuk memperoleh data untuk dijadikan informasi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dilakukan dengan cara :

1. Observasi

Observasi yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Hal yang penulis lakukan saat melakukan observasi yaitu mengamati sistem yang berjalan pada Rumah Cerdas Anak Perempuan khususnya sistem pendaftaran dan penerimaan *volunteer*.

2. Wawancara

Wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertatap muka langsung atau menanyakan secara langsung dengan orang-orang yang terlibat di dalam objek yang sedang diamati. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan *founder* Rumah Cerdas Anak Perempuan.

3. Penelitian Pustaka (*Library Research*)

Dalam metode ini penulis menggunakan buku-buku dan literatur sebagai acuan dan referensi sesuai dengan permasalahan yang ada.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

3.4.1 Tempat penelitian

Tempat penelitian yang diambil oleh penulis adalah sebuah organisasi bernama Rumah Cerdas Anak Perempuan yang beralamat pada Desa Danau Sijabut, Kecamatan Air Batu, Kabupaten Asahan.

3.4.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan penulis yaitu pada bulan Februari - Juni 2020 seperti yang terlihat pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No	Keterangan	Waktu Penelitian				
		Februari 2020	Maret 2020	April 2020	Mei 2020	Juni 2020
1	Pengajuan Judul					
2	Pengumpulan data					
3	Penyusunan Proposal					
4	Seminar Proposal					
5	Perancangan Sistem					
6	Pengembangan Sistem					
7	Uji coba sistem					
8	Implementasi Sistem					
9	Kesimpulan dan Saran					
10	Seminar Hasil					
11	Sidang Meja Hijau					