BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pada bidang pelayanan publik. Pemanfaatan sistem informasi tidak hanya digunakan di sektor swasta, tetapi juga semakin dibutuhkan pada instansi pemerintahan dan penegakan hukum. Kehadiran teknologi diharapkan dapat membantu proses administrasi agar lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh pihak yang membutuhkan.

Unit Perlindungan Perempuan dan Anak (PPA) Polres Kota Parepare merupakan salah satu unit yang memiliki tugas khusus dalam menangani kasus yang berkaitan dengan kekerasan terhadap perempuan dan anak. Setiap laporan yang diterima harus dicatat, diproses, dan dilaporkan secara tertib agar proses penanganan kasus dapat berjalan dengan baik. Namun, berdasarkan kondisi di lapangan, proses pendaftaran dan pengolahan data laporan polisi di Unit PPA Polres Kota Parepare masih dilakukan secara manual.

Proses manual tersebut biasanya dimulai dari pencatatan data pelapor dan kronologi kejadian ke dalam buku besar, kemudian dilanjutkan dengan penyusunan laporan di aplikasi perkantoran sederhana. Metode ini memiliki beberapa kelemahan, seperti risiko kehilangan data, kerusakan dokumen, kesalahan penulisan, hingga keterlambatan dalam pencarian data ketika dibutuhkan kembali. Selain itu, ketika jumlah laporan meningkat, petugas sering memerlukan waktu

yang cukup lama untuk mengarsipkan dan menemukan kembali dokumen lama. Kondisi ini tidak hanya menyulitkan pihak internal, tetapi juga dapat memperlambat pelayanan kepada masyarakat.

Di era digital saat ini, kebutuhan akan sistem yang mampu mengelola data secara cepat dan terintegrasi menjadi hal yang sangat mendesak. Penerapan sistem informasi berbasis web dapat menjadi solusi yang efektif, karena dapat mempermudah pencatatan, penyimpanan, dan pencarian data laporan secara real-time. Selain itu, sistem berbasis web dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet, sehingga memudahkan koordinasi antar petugas. Dengan adanya sistem ini, diharapkan Unit PPA Polres Kota Parepare dapat meningkatkan efisiensi kerja, meminimalisasi kesalahan pencatatan, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dari itu penulis akan mengangkat judul "**Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Polisi Pada Unit Perlindungan Perempuan Dan Anak Polres kota parepare berbasis web**".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan yang dihadapi Unit Perlindungan Perempuan dan Anak (PPA) Polres Kota Parepare dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang dapat mengolah data laporan polisi pada Unit PPA Polres Kota Parepare secara efektif dan efisien?
2. Bagaimana sistem yang dirancang dapat mempermudah proses pencatatan, pencarian, dan pelaporan data kasus secara real-time?

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Studi kasus penelitian dilakukan di kota Parepare
2. Metode pengembangan sistem menggunakan *Prototype*.
3. Memberikan informasi tentang pengelolaan data laporan polisi yang pada perempuan dan anak

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah Aplikasi Perizinan Lembaga Pelatihan Kerja Kota Parepare Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mengadakan penelitian dengan mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan masalah pelaporan masyarakat khususnya perempuan dan anak di kota parepare.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Aspek Akademis
    a. Sebagai bahan masukan bagi para pengkaji ilmu komunikasi di bidang *Public Relations* yang berminat untuk meneliti masalah yang sama.
    b. Sebagai langkah awal bagi peneliti untuk dapat mengembangkan teori-teori yang didapat selama ini dan menambah Ilmu khususnya tentang Aplikasi pengelolaan pelaporan *online* berbasis *Website*.
2. Aspek Praktis
    a. Sebagai masukan dan bahan informasi bagi dunia Pendidikan Formal yang berada di kota Parepare.
    b. Bagi peneliti diharapkan dapat memberikan pengalaman dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diterima selama mengikuti perkuliahan.
    c. Sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar sarjana strata 1 (S.1) pada Fakultas Teknik Informatika.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjuan Teori

1. Pengertian Perancangan

Perancangan merupakan salah satu hal yang penting dalam membuat program. Adapun tujuan dari perancangan ialah untuk memberi gambaran yang jelas lengkap kepada pemrogram dan ahli teknik yang terlibat. Perancangan harus berguna dan mudah dipahami sehingga mudah digunakan. Perancangan adalah Sebuah Proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. Menurut Pressman (2009) perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa *pemrograman* untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan.

2. Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yaitu bentuk benda dari kata kerja *to apply* yang dalam Bahasa Indonesia berarti pengolah. Secara istilah, aplikasi komputer adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang menggunakan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2015) Aplikasi adalah 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 menurut Hartono (1999) aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, insturksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

3. Teori Perlindungan Terhadap Anak

Perlindungan adalah sesuatu yang meliputi kegiatan yang bersifat langsung dan tidak langsung dari tindakan yang membahayakan anak secara fisik atau *psikis*.[31] Menurut Wiyono perlindungan adalah suatu bentuk pelayanan yang wajib dilaksanakan oleh aparat penegak hukum atau aparat keamanan untuk memberikan rasa aman, baik fisik maupun mental.[32] Sedangkan pengertian perlindungan anak berdasarkan Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Anak, "Perlindungan Anak adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi anak dan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi, secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi".

Arif Gosita berpendapat bahwa perlindungan anak adalah suatu usaha melindungi anak dapat melaksanakan hak dan kewajibannya. Perlindungan hak-hak anak pada hakikatnya menyangkut langsung pengaturan dalam peraturan perundang-undangan. Kebijaksanaan, usaha dan kegiatan yang menjamin terwujudnya perlindungan hak-hak anak, pertama-tama didasarkan atas

pertimbangan bahwa anak-anak merupakan golongan yang rawan dan *dependent*, di samping karena adanya golongan anak-anak yang mengalami hambatan dalam pertumbuhan dan perkembangannya, baik rohani, jasmani maupun sosial.

Istilah perkembangan berarti serangkaian perubahan *progresif* yang terjadi sebagai akibatdari proses kematangan dan pengalaman. Seperti yang dikatakan oleh Van den Daele (Hurlock, 1980: 2) bahwa perkembangan berarti perubahan secara kualitatif. Ini berarti bahwa perkembangan bukan sekedar penambahan ukuran pada tinggi dan berat badan seseorang atau kemampuan seseorang, melainkan suatu proses integrasi dari banyak struktur dan fungsi yang kompleks. Proses perkembangan pada diri individu yang sedang mengalami proses pendidikan perlu dipahami oleh para pendidik. Apakah peserta didik mengalami perkembangan atau sebaliknya.

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan mengenai perlindungan anak berhubungan dengan hal-hal yang harus didapatkan oleh anak, yaitu:

1) Luas lingkup perlindungan :
   a. Perlindungan yang pokok meliputi antara lain yaitu sandang, pangan, pemukiman, pendidikan, kesehatan dan hukum.
   b. Meliputi hal-hal yang jasmaniah dan rohaniah.
   c. Mengenai pula penggolongan keperluan yang primer dan sekunder yang berakibat pada prioritas pemenuhannya.
2) Jaminan pelaksanaan perlindungan :
   a. Sewajarnya untuk mencapai hasil yang maksimal perlu ada jaminan terhadap pelaksanaan kegiatan perlindungan ini, yang dapat diketahui, dirasakan oleh pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan perlindungan.

b. Sebaiknya jaminan ini dituangkan dalam suatu peraturan tertulis baik dalam bentuk undang-undang atau peraturan daerah, yang perumusannya sederhana tetapi dapat dipertanggungjawabkan serta disebarluaskan secara merata dalam masyarakat.
c. Peraturan harus disesuaikan dengan kondisi dan situasi di Indonesia tanpa mengabaikan cara-cara perlindungan yang dilakukan di negara lain, yang patut dipertimbangkan dan ditiru (peniruan yang kritis).

Perlindungan anak adalah segala usaha yang dilakukan untuk menciptakan kondisi agar setiap anak dapat melaksanakan hak dan kewajibannya demi perkembangan dan pertumbuhan anak secara wajar baik fisik, mental, dan sosial. Perlindungan anak merupakan perwujudan adanya keadilan dalam suatu masyarakat, dengan demikian perlindungan anak diusahakan dalam berbagai bidang kehidupan bernegara dan bermasyarakat. Kegiatan perlindungan anak membawa akibat hukum, baik dalam kaitannya dengan hukum tertulis maupun hukum tidak tertulis. Hukum merupakan jaminan bagi kegiatan perlindungan anak. Arif Gosita mengemukakan bahwa kepastian hukum perlu diusahakan demi kelangsungan kegiatan perlindungan anak dan mencegah penyelewengan yang membawa akibat negatif yang tidak diinginkan dalam pelaksanaan perlindungan anak. Perlindungan anak dilaksanakan rasional, bertanggungjawab dan bermanfaat yang mencerminkan suatu usaha yang efektif dan efisien. Usaha perlindungan anak tidak boleh mengakibatkan matinya inisiatif, kretivitas, dan hal-hal lain yang menyebabkan ketergantungan kepada orang lain dan berprilaku tak terkendali, sehingga anak tidak memiliki kemampuan dan kemauan menggunakan hak-haknya dan melaksanakan kewajiban-kewajibannya.

Perlindungan anak bermanfaat bagi anak dan orang tuanya serta pemerintahnya, maka koordinasi kerjasama perlindungan anak perlu diadakan dalam rangka mencegah ketidakseimbangan kegiatan perlindungan anak secara keseluruhan. Perlindungan anak dapat di lakukan secara langsung maupun secara tidak langsung. secara langsung maksudnya kegiatannya langsung ditujukan kepada anak yang menjadi sasaran penanganan langsung. kegiatan seperti ini dapat berupa antara lain dengan cara melindungi anak dari berbagai ancaman dari luar dan dalam dirinya, mendidik, membina, mendampingi anak dengan berbagai cara, menyediakan sarana pengembangan diri, dan sebagainya. Perlindungan anak secara tidak langsung yaitu kegiatan tidak langsung ditujukan kepada anak, tetapi orang lain yang melakukan atau terlibat dalam usaha perlindungan anak. Usaha perlindungan demikian misalnya dilakukan oleh orangtua atau yang terlibat dalam usaha-usaha perlindungan anak terhadap berbagai ancaman dari luar ataupun dari dalam diri anak, mereka yang bertugas mengasuh, membina, mendampingi anak dengan berbagai cara, mereka yang terlibat mencegah anak kelaparan, mengusahakan kesehatan, dan sebagainya dengan berbagai cara, mereka yang menyediakan sarana mengembangkan diri anak dan sebagainya, mereka yang terlibat dalam pelaksanaan sistem peradilan pidana.

Negara dan pemerintah berkewajiban dan bertanggung jawab memberikan dukungan sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan perlindungan anak. Negara dan pemerintah berkewajiban menjamin perlindungan, pemeliharaan, dan kesejahteraan anak dengan memperhatikan hak dan kewajiban orang tua, wali, atau orang lain yang secara hukum bertanggung jawab terhadap anak. Negara dan pemerintah mengawasi penyelenggaraan perlindungan anak. Negara dan pemerintah menjamin anak untuk mempergunakan haknya dalam menyampaikan

pendapat sesuai dengan usia dan tingkat kecerdasan anak. Kewajiban dan tanggung jawab masyarakat terhadap perlindungan anak dilaksanakan melalui kegiatan peran masyarakat dalam penyelenggaraan perlindungan anak. Orang tua berkewajiban dan bertanggung jawab untuk mengasuh, memelihara, mendidik, dan melindungi anak, menumbuh kembangkan anak sesuai dengan kemampuan dan mencegah terjadinya perkawinan pada usia anak-anak.

Upaya perlindungan anak perlu dilaksanakan sedini mungkin yaitu sejak dari janin dalam kandungan sampai anak berusia 18 (delapan belas) tahun. Bertitik tolak dari konsepsi perlindungan anak yang utuh, menyeluruh, dan komprehensif, Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 Tentang Perlindungan Anak, meletakkan kewajiban untuk memberikan perlindungan kepada anak berdasarkan asas-asas sebagai berikut:

a. Non diskriminatif,
b. Kepentingan yang terbaik bagi anak,
c. Hak untuk hidup, kelangsungan hidup, dan perkembangan,
d. Penghargaan terhadap pendapat anak.

Berdasarkan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak, mengatakan bahwa Perlindungan anak bertujuan untuk menjamin terpenuhinya hak-hak anak agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi, demi terwujudnya anak Indonesia yang berkualitas, berakhlak mulia, dan sejahtera.

4. Teori PendidikanTerhadap Anak

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran atau pelatihan agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya supaya memiliki kekuatan spiritual keagamaan, emosional, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.Dalam arti sederhana pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Dalam perkembangannya, istilah pendidikan atau *paedagogie* berarti bimbingan atau pertolongan yang di berikan dengan sengaja oleh orang dewasa agar ia menjadi dewasa. Selanjutnya, pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau penghidupan yang lebih tinggi dalam arti mental.

Menurut Langeveld Pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh, perlindungan dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju kepada pendewasaan anak itu, atau lebih tepat membantu anak agar cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri. Pengaruh itu datangnya dari orang dewasa (atau yang diciptakan oleh orang dewasa seperti sekolah, buku, putaran hidup sehari-hari, dan sebagainya) dan ditujukan kepada orang yang belum dewasa. Menurut John Dewey pendidikan adalah proses pembentukan kecakapan-kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional ke arah alam dan sesame manusia.

Sedangkan menurut Ahmad D. Marimba pendidikan adalah bimbingan atau pimpinan secara sadar oleh si pendidik terhadap perkembangan jasmani dan

rohani si terdidik menuju terbentuknya kepribadian yang utama. Unsur-unsur yang terdapat dalam pendidikan dalam hal ini adalah :

a. Usaha (kegiatan), usaha itu bersifat bimbingan (pimpinan atau pertolongan) dan dilakukan secara sadar.
b. Ada pendidik, atau pembimbing atau penolong.
c. Ada yang di didik atau si terdidik.
d. Bimbingan itu mempunyai dasar dan tujuan.

Pendidikan Anak Usia Dini yang selanjutnya disingkat PAUD adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal.

Sistem peradilan pidana anak mengenai pendidikan dan pelatihan adalah pemerintah wajib menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan bagi penegak hukum dan pihak terkait secara terpadu. Pendidikan dan pelatihan di lakukan paling singkat 120 (seratus dua puluh) jam. Pelaksanaan pendidikan dan pelatihan dikoordinasikan oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang hukum. Ketentuan lebih lanjut mengenai penyelenggaraan Pendidikan dan pelatihan diatur dengan Peraturan Presiden.

Di dalam konteks pembangunan manusia seutuhnya, keluarga, sekolah dan masyarakat akan menjadi pusat-pusat kegiatan pendidikan yang akan menumbuhkan dan mengembangkan anak sebagai makhluk individu, sosial,

susila, dan religius. Dengan memperhatikan bahwa anak adalah individu yang berkembang, ia membutuhkan pertolongan dari orang lain yang telah dewasa, anak harus dapat berkembang secara bebas, tetapi terarah. Pendidikan harus dapat memberikan motivasi dalam mengaktifkan anak.

Sekolah adalah sebagai media atau perantara bagi pembinaan jiwa anak-anak atau dengan kata lain, sekolah ikut bertanggung jawab atas pendidikan anak-anak, baik pendidikan keilmuan maupun pendidikan tingkah laku (*character*). Banyaknya atau bertambahnya kenakalan anak secara tidak langsung menunjukan kurang berhasilnya sistem pendidikan di sekolah-sekolah. Dalam konteks ini sekolah merupakan ajang pendidikan yang kedua setelah lingkungan keluarga bagi anak. Selama mereka menempuh pendidikan di sekolah terjadi interaksi antara anak dengan sesamanya, juga interaksi antara anak dengan guru. Interaksi yang mereka lakukan di sekolah sering menimbulkan akibat sampingan yang negatif bagi perkembangan mental anak sehingga anak menjadi delikuen. Hal ini disebabkan karena anak-anak yang memasuki sekolah tidak semua berwatak baik.

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang secara sistematis melaksanakan program bimbingan, pengajaran, dan/atau pelatihan dalam rangka membantu para siswa agar mampu mengembangkan potensinya secara optimal, baik yang menyangkut aspek moral-spiritual, intelektual, emosional, sosial, maupun fisik motoriknya. Hurlock mengemukakan bahwa sekolah merupakan faktor penentu bagi perkembangan kepribadian anak, baik dalam cara berfikir, bersikap, maupun berperilaku. Sekolah berperan sebagai substitusi keluarga, dan guru sebagai substitusi orang tua.

Anak-anak berhak mendapat pendidikan, mereka harus mendapat pendidikan yang dapat meningkatkan pengetahuan umumnya, dan memungkinkan mereka atas dasar kesempatan yang sama untuk mengembangkan kemampuannya, pendapat pribadinya, dan perasaan tanggung jawab moral dan sosialnya, sehingga mereka dapat menjadi anggota masyarakat yang berguna. Kepentingan-kepentingan anak haruslah di jadikan dasar pedoman oleh mereka yang bertanggung jawab terhadap pendidikan dan bimbingan anak yang bersangkutan, pertama-tama tanggung jawab tersebut terletak pada orangtua mereka. Anak-anak harus mempunyai kesempatan yang leluasa untuk bermain dan berekreasi yang harus diarahkan untuk tujuan pendidikan, masyarakat dan penguasa yang berwenang harus berusaha meningkatkan pelaksanaan hak ini.

5. Teori Anak

Anak adalah amanah dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, yang dalam dirinya melekat harkat dan martabat sebagai manusia seutuhnya. Oleh karena itu, anak juga memiliki hak asasi manusia yang diakui oleh masyarakat bangsa-bangsa di dunia dan merupakan landasan bagi kemerdekaan, keadilan dan perdamaian di seluruh dunia. Diakui dalam masa pertumbuhan secara fisik dan mental, anak membutuhkan perawatan, perlindungan yang khusus, serta perlindungan hukum baik sebelum maupun sesudah lahir. Di samping itu, patut diakui bahwa keluarga merupakan lingkungan alami bagi pertumbuhan dan kesejahteraan anak. Dan bahwa untuk perkembangan kepribadian anak secara utuh dan serasi membutuhkan lingkungan keluarga yang bahagia, penuh kasih sayang dan pengertian. Anak berhak memperoleh pelayanan, perawatan, pendidikan dan pelatihan, pembimbingan dan pendampingan, serta hak lain sesuai dengan

ketentuan peraturan perundang-undangan.[52] Sedangkan menurut Undang-Undang Republik Indonesi Nomor 11 Tahun 2012 Tentang Sistem Peradilan Pidana Anak, dalam Pasal 1 ayat 3 yang mengatakan bahwa, anak yang berkonflik dengan hukum yang selanjutnya disebut anak adalah anak yang telah berumur 12 (dua belas) tahun, tetapi belum berumur 18 (delapan belas) tahun yang diduga melakukan tindak pidana.

Menurut Mohammad Taufik Makarao, anak adalah seorang lelaki atau perempuan yang belum dewasa atau belum mengalami masa pubertas. Anak juga merupakan keturunan kedua, dimana kata "anak" merujuk pada lawan dari orang tua, orang dewasa adalah anak dari orang tua mereka, meskipun mereka telah dewasa. Menurut psikologi, anak adalah periode perkembangan yang merentang dari masa bayi hingga usia lima atau enam tahun, periode ini biasanya disebut dengan periode prasekolah, kemudian berkembang setara dengan tahun sekolah dasar. Walaupun begitu istilah ini juga sering merujuk pada perkembangan mental seseorang, walaupun usianya secara biologis dan kronologis seseorang sudah termasuk dewasa, namun apabila perkembangan mentalnya ataukah urutan umurnya maka seseorang dapat saja diasosiasikan dengan istilah "anak".

Anak adalah kedudukan sebagai generasi muda yang akan meneruskan cita-cita luhur bangsa, calon-calon pemimpin bangsa di masa mendatang dan sebagai sumber harapan bagi generasi terdahulu, perlu mendapat kesempatan seluas-luasnya untuk tumbuh dan berkembang dengan wajar baik secara rohani, jasmani, dan sosial. Perlindungan anak merupakan usaha dan kegiatan seluruh lapisan masyarakat dalam berbagai kedudukan dan peranan, yang menyadari betul pentingnya anak bagi nusa dan bangsa di kemudian hari. Jika mereka telah matang

pertumbuhan fisik maupun mental dan sosialnya, maka tiba saatnya menggantikan generasi terdahulu. Menurut Pasal 1 Angka 1 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Anak, "*Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 (delapan belas) tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan*".

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Anak adalah generasi kedua atau keturunan pertama. Dapat disimpulkan bahwa keturunan yang kedua yang berarti dari seorang pria dan wanita yang melahirkan keturunannya, kemudian berkembang biak di dalam rahim wanita berupa suatu kandungan dan kemudian wanita tersebut pada waktunya nanti melahirkan keturunannya, dan itulah yang disebut anak. Dari sisi kehidupan berbangsa dan bernegara, anak merupakan generasi penerus yang harus selalu kita jaga karena dalam dirinya melekat harkat, martabat, dan hak-hak sebagai manusia yang harus dijunjung tinggi. Hak asasi anak merupakan bagian dari hak asasi manusia yang termuat dalam Undang-Undang Dasar 1945 dan Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hak-Hak Anak.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2000 Tentang Pengesahan *ILO Convention No. 182 Concerning The Prohibition And Immediate Action For The Elimnation Of The Worst Forms Of Cild Labour* (Konvensi ILO No. 182 Mengenai Pelarangan dan Tindakan Segera Penghapusan Bentuk-Bentuk Pekerjaan Terburuk Untuk Anak) terdapat dalam Pasal 2 mengatakan bahwa, Anak sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa memiliki hak asasi sejak dilahirkan, sehingga tidak ada manusia atau pihak lain yang boleh merampas hak tersebut. Salah satu bentuk hak asasi anak adalah jaminan untuk mendapat perlindungan yang sesuai dengan nilai-nilai agama dan kemanusiaan. Jaminan perlindungan hak asasi tersebut sesuai dengan nilai-nilai pancasila dan

tujuan negara sebagaimana tercantum dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945.

6. Teori Hak Dasar Anak

Hak dasar anak adalah hak mendasar yang seharusnya diterima anak agar anak dapat hidup, tumbuh dan berkembang secara berkualitas sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan, diskriminasi dan pelanggaran hak anak lainnya.

Pada tanggal 20 November 1959 Sidang Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) telah mensahkan Deklarasi tentang hak-hak anak. Dalam Mukadimah Deklarasi ini, tersirat bahwa umat manusia berkewajiban memberikan yang terbaik bagi anak-anak. Deklarasi ini memuat 10 (sepuluh) asas tentang hak-hak anak, yaitu:

a. Anak berhak menikmati semua hak-haknya sesuai ketentuan yang terkandung dalam deklarasi ini. Setiap anak tanpa pengecualian harus di jamin hak-haknya tanpa membedakan suku bangsa, warna kulit, jenis kelamin, bahasa, agama, pandangan politik, kebangsaan, tingkatan sosial, kaya miskin, kelahiran atau status lain, baik yang ada pada dirinya maupun pada keluarganya.
b. Anak berhak memperoleh perlindungan khusus dan harus memperoleh kesempatan yang dijamin oleh hukum dan sarana lain, agar menjadikannya mampu untuk mengembangkan diri secara fisik, kejiwaan, moral, spiritual, dan kemasyarakatan dalam situasi yang sehat, normal sesuai dengan kebebasan dan harkatnya. Penuangan tujuan itu ke dalam hukum,

kepentingan terbaik atas diri anak harus merupakan pertimbangan utama. Anak sejak dilahirkan berhak akan nama dan kebangsaan.

c. Anak berhak dan harus dijamin secara kemasyarakatan untuk tumbuh kembang secara sehat. Untuk ini baik sebelum maupun setelah kelahirannya harus ada perawatan dan perlindungan khusus bagi anak dan ibunya. Anak berhak mendapat gizi yang cukup, perumahan, rekreasi, dan pelayanan kesehatan.
d. Anak yang cacat fisik, mental, dan lemah kedudukan sosialnya akibat keadaan tertentu harus memperoleh pendidikan, perawatan, dan perlakuan khusus.
e. Agar kepribadian anak tumbuh secara maksimal dan harmonis, ia memerlukan kasih sayang dan pengertian. Sedapat mungkin ia harus dibesarkan di bawah asuhan dan tanggungjawab orangtuanya sendiri, dan bagaimanapun harus diusahakan agar tetap berada dalam suasana yang penuh kasih sayang, sehat jasmani dan rohani. Anak di bawah usia lima tahun tidak dibenarkan terpisah dari ibunya. Masyarakat dan pemerintah yang berwewenang berkewajiban memberikan perawatan khusus kepada anak yang tidak memiliki keluarga dan kepada anak yang tidak mampu. Diharapkan agar pemerintah atau pihak lain memberikan bantuan pembiayaan bagi anak-anak yang berasal dari keluarga besar.
f. Anak berhak mendapatkan pendidikan dasar, yang dilanjutkan pendidikan menengah, umum, kejuruan, pendidikan tinggi sesuai sarana dan kemampuan. Anak harus mempunyai kesempatan yang leluasa untuk

bermain dan berekreasi yang diarahkan untuk tujuan pendidikan, masyarakat dan pemerintah yang berwenang harus berusaha meningkatkan pelaksanaan hak ini.

g. Dalam keadaan apapun anak harus di dahulukan dalam menerima perlindungan dan pertolongan.

h. Anak harus dilindungi dari segala bentuk kealpaan, kekerasan, penghisapan. Ia tidak boleh dijadikan subjek perdagangan. Anak tidak boleh bekerja sebelum usia tertentu, ia tidak boleh dilibatkan dalam pekerjaan yang dapat merugikan kesehatan atau pendidikannya, maupun yang dapat mempengaruhi perkembangan tubuh, jiwa dan akhlaknya.

i. Anak harus dilindungi dari perbuatan yang mengarah ke dalam bentuk diskriminasi sosial, agama maupun bentuk-bentuk diskriminasi lainnya. Mereka harus dibesarkkan di dalam semangat penuh pengertian, toleransi, dan persahabatan antarbangsa, perdamaian serta persaudaraan semesta dengan penuh kesadaran bahwa tenaga dan bakatnya harus diabdikan kepada sesama manusia.

7. Hak dan Kewajiban Anak

a. Hak Anak

Dari ketentuan Pasal 4 sampai dengan Pasal 18 Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perlindungan Anak, maka paling tidak, ada 19 hak anak sebagai berikut :

1) Setiap anak berhak untuk dapat hidup, tumbuh, berkembang dan berpartisipasi secara wajar sesuai dengan harkat dan martabat

kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi (Pasal 4).

2) Setiap anak berhak atas suatu nama sebagai identitas diri dan status kewarganegaraan (Pasal 5).
3) Setiap anak berhak untuk beribadah menurut agamanya, berpikir, dan berekspresi sesuai dengan tingkat kecerdasan dan usianya, dalam bimbingan orangtua (Pasal 6).
4) Setiap anak berhak untuk mengetahui orang tuanya, dibesarkan, dan diasu h oleh orang tuanya sendiri (Pasal 7 ayat 1).
5) Dalam hal karena suatu sebab orang tuanya tidak dapat menjamin tumbuh kembang anak, atau anak dalam keadaan terlantar maka anak tersebut berhak diasuh atau diangkat sebagai anak asuh atau anak angkat oleh orang lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundnag-undangan yang berlaku (Pasal 7 ayat 2).
6) Setiap anak berhak memperoleh pelayanan kesehatan dan jaminan sosial sesuai dengan kebutuhan fisik, mental, spiritual, dan sosial (Pasal 8).
7) Setiap anak berhak memperoleh pendidikan dan pengajaran dalam rangka pengembangan pribadinya dan tingkat kecerdasannya sesuai dengan minat dan bakatnya (Pasal 9 ayat 1).
8) Khusus bagi anak yang menyandang cacat juga berhak memperoleh pendidikan luar biasa, sedangkan bagi anak yang memiliki keunggulan juga berhak mendapatkan pendidikan khusus (Pasal 9 ayat 2)

9) Setiap anak berhak menyatakan dan didengar pendapatnya, menerima, mencari, dan memberikan informasi sesuai dengan tingkat kecerdasan dan usianya demi pengembangan dirinya sesuai dengan nilai-nilai kesusilaan dan kepatutan (Pasal 10).
10) Setiap anak berhak untuk beristirahat dan memanfaatkan waktu luang, bergaul dengan anak yang sebaya, bermain, berekreasi, dan berkreasi sesuai dengan minat, bakat, dan tingkat kecerdasannya demi pengembangan diri (Pasal 11).

b. Kewajiban Anak

Dalam Pasal 19 , menentukan setiap anak berkewajiban untuk :

1) Menghormati orang tua, wali, dan guru;
2) Mencintai keluarga, masyarakat, dan menyayangi teman;
3) Mencintai tanah air, bangsa dan negara;
4) Menunaikan ibadah sesuai dengan ajaran agamanya; dan
5) Melaksanakan etika dan akhlak yang mulia.[60]

Keseluruhan hak-hak anak hanya dapat diwujudkan efektifitas pelaksanaannya kalau syarat-syarat berikut terpenuhi :

1) Adanya tatanan ekonomi dan sosial yang mampu mendistribusikan kemakmuran ekonomi ke seluruh lapisan masyarakat.
2) Adanya iklim budaya (*culture climate*) yang memberikan suasana kemerdekaan dan kebebasan bagi perkembangan sang anak.
3) Adanya semangat kebersamaan yang mewujudkan dalam bentuk ikatan solidaritas sosial yang kuat di antara anggota-anggota masyarakat.

Di dalam Pasal 28 B ayat (2) Undang-Undang Dasar 1945 ditegaskan bahwa: “Setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi”. Ketentuan tersebut telah memberikan landasan yang kuat bahwa anak berhak untuk hidup, tumbuh dan berkembang serta berhak untuk memperoleh perlindungan dari kekerasan, *eksploitasi* dan diskriminasi. Bangsa Indonesia sebagai bagian dari masyarakat dunia mempunyai komitmen untuk menjamin terpenuhinya hak anak dan perlindungan anak yang merupakan bagian dari hak asasi manusia, antara lain hak untuk hidup, kelangsungan hidup, tumbuh kembang, berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi demi terwujudnya anak Indonesia yang sejahtera, berkualitas dan terlindungi

B. Sekilas Tentang Aplikasi Yang Digunakan

1. Web

Web merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya relatif murah. Web merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web *(web programing)*. Sejarah perkembangan bahasa pemrograman web diawali dengan munculnya HTML *(Hypertaxt Markup Language)*, yang kemudian dikembangkan dengan munculnya CSS (*Cascading Style Sheet*) yang bertujuan untuk memperindah tampilan *website*.

Bahasa pemrograman saat ini sudah sangat berkembang dengan berbagai kemudahan dalam penyajian dan *interface* yang lebih *friendly used*. Penyajian yang baik dari suatu Bahasa pemrograman akan menghasilkan sebuah

web yang dinamis sehingga pengunjung akan lebih mudah mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Beberapa bahasa pemrograman web berbasis server (*Server Side*) mulai muncul dan dikembangkan oleh beberapa perusahaan perangkat lunak, seperti : ASP (*Active Server Pages*) oleh *Microsoft*, JPS (*Java Server Pages*) oleh *Sun Microsystem*, dan CGI (*Common getway Interface*) oleh perusahaan UNIX yang sekarang diadopsi oleh NCSA (*National Central For Supercomputing Aplication*) web *server*. (Alexander F. K, Sibero. 2011)

2. Internet (*Interconneted Network*)

Internet adalah sekumpulan jaringan komputer yang saling terhubung secara fisik dan memiliki kemampuan untuk membaca dan menguraikan protokol komunikasi tertentu yang disebut *Internet Protocol (IP)* dan *Transmission Control Protocol (TCP)*. Protocol adalah spesifikasi sederhana mengenai bagaiman komputer saling bertukar informasi. (Alan Nur Aditya, 2011)

3. WWW (*World Wide Web*)

World Wide Web atau *WWW* atau juga dikenal dengan *WEB* adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenal global yang disebut pengidentifikasi sumber serangam untuk mengenal pasti sumber daya berguna. *WWW* sering dianggap sama dengan internet.

WWW merupakan kempulan web dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW adalah bagian yang paling menarik dari internet. Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi- informasi yang tidak hanya berupa teks

tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.WWW adalah suatu program yang ditemukan oleh Tim burners-Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Dengan program itu menciptakan jaringan yang manautkan berbagai arsip sehingga memudahkan pencairan informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kelak menjadi dasar sebuah perkembangan pesat yang dikenal sebagai WWW. (Ramadhan Arif. 2006)

4. HTTP (*Hypertext Tranfer Protocol*)

HTTP *(Hypertext Tranfer Protocol)* adalah protocol yang dipergunakan untuk mentransfer dokumen dalam *World Wide Web* (WWW). *protocol* ini adalah *protocol* ringan, tidak berstatus dan generik yang dapat dipergunakan berbagai macam tipe dokumen. Pengembangan HTTP dikoordinasikan oleh Konsorsium *World Wide Web* (W3C) dan grup bekerja *Internet Engineering Task Force* (IETF), bekerja dalam publikasi satu seri RFC, yang paling terkenal RFC yang menjelaskan HTTP/1,1, versi HTTP yang digunakan umum sekarang ini. HTTP adalah sebuah *protocol* meminta / menjawab antara *client* dan server.

Sebuah client HTTP seperti web *browser*, biasanya melalui permintaan dengan membuat hubungan TPC/IP ke *port* tertentu. Sebuah server HTTP yang mendengarkan di*port* tersebut menunggu *client* mengirim kode permintaan di ikuti dengan pesan MIME yang memiliki beberapa informasi data tertentu. (Deka M Wildan, 2014).

5. URL (*Uniform Resource Locator*)

URL *(Uniform Resource Locator)* merupakan suatu *pathname* untuk mengidentifikasikan sebuah dokumen di web. Dibandingkan dengan *logocal pathname* yang membuat nama direktori dan subdirektori yang menunjuk ke satu file di sebuah komputer, cakupan URL lebih luas lagi. Didalam URL dimuat lokasi atau nama mesin komputer yang diminta, nama *file* dari dokumen itu (termasuk *logical pathnamanya*), serta protoko untuk mengaksesnya. (Santoso,Harip. 2010)

6. HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML (*HyperText Markup Language*) Adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web internet dan penformatan hiperteks sederhana yang ditulis dalam berkas format ASCII agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi. Dengan kata lain, berkas yang dibuat dalam perangkat lunak pengolah kata dan disimpan dalam format ASCII normal sehingga menjadi halaman web dengan perintah-perintah HTML. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak yang digunakan di dunia penerbitan dan pencetakan yang di sebut dengan SGML (*Standard Generalized Markup Language*), HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web. HTML saat ini merupakan standar internet yang didefenisikan dan dikendalikan penggunanya oleh *World Wide Web Concortium* (W3C).HTML dibuat oleh kolaborasi Caillau TIM dengan Berners-Lee Robert ketika mereka bekerja di CERN pada tahun 1989 (CERN adalah lembaga penelitian fisika energi tinggi di Jenewa). (Santoso,Harip. 2010)

HTML juga bisa berupa dasar atau tulang punggung dalam pembuatan web. Dalam setiap file HTML akan selalu di dahului dengan tag (HTML). Tag ini akan membuat web browser mencoba untuk membaca file yang ada didalam tag tersebut untuk menampilkan dalam web *browser*. (Santoso,Harip. 2010)

7. PHP (*Presonal Home Page*)

PHP *(Presonal Home Page)* merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses dan mengolah data secara dinamis. PHP dapat dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language*, artinya semua sintaks dan perintah program yang ditulis akan sepenuhnya dijalankan oleh server, tetapi dapat disertakan pada halaman HTML biasa. Pada umumnya, semua aplikasi yang dibangun menggunakan PHP akan memberikan hasil pada web *browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan pada server. Pada prinsipnya, server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Dalam hal ini, client menggunakan kode-kode PHP akan mengirim perintah ke server ketika menggunakan PHP sebagai *serverside embedded script language.* (Alan Nur Aditya, 2011)

8. MySQL

(Sutarman, 2007) *My*SQL merupakan salah satu program yang dapat digunakan sebagai database, dan merupakan salah satu *software* untuk database server yang banyak digunakan. MySql bersifat *Open Source* dan menggunakan

SQL. MySql bisa dijalankan diberbagai flatform misalnya *Windows, linux* dan lain sebagainya.

*My*SQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem manajemen basis data (*database management system*) atau DBMS yang menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*). Dimana *My*SQL mampu untuk melakukan banyak eksekusi perintah *query* dalam suatu permintaan (*multithread),* baik itu mengirim dan menerima data.*My*SQL juga *multi-user* dalam arti dapat dipergunakan oleh banyak pengguna dalam waktu bersamaan. Dengan sekitar enam juta Instalasi diseluruh dunia. *My*SQL AB membuat *My*SQL tersedia dalam perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public Lisence* (GPL) dan juga menjual dalam lisensi komersial untuk keperluan jika penggunanya tidak cocok menggunakan lisensi GPL. (Nugroho, Bunafit. 2014)

9. Adobe Dreamweaver CS6

Adobe Dreamweaver adalah sebuah HTML *(Hyper Text Markup Language)* editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Saat ini terdapat *software* dari kelompok adobe yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs web. Versi terbaru dari *adobe dreamweaver* saat ini adalah *Dreamweaver CS6.* Pada *Dreamweaver CS6*, terdapat beberapa kemampuan bukan hanya sebagai *software* untuk mendesain web saja tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi web dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman web, antara lain HTML, PHP, CSS dan sebagainya.

Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh web desainer maupun web pemrograman dalam mengembangkan suatu situs web. Hal

ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *dreamweaver* yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web**.** (Madcoms Madiun, 2012)

10. PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah perangkat lunak yang ditulis dalam bahasa pemrograman *PHP* digunakan untuk menangani administrasi *MySQL* dengan menggunakan protokol WWW secara langsung dari *browser*. *PhpMyAdmin* mendukung berbagai operasi *MySQL*, diantaranya mengelola basis data, tabel-tabel, bidang *fields*, relasi *relations*, indeks, pengguna *users*, perijinan *permissions*, dan lain-lain. Dengan menggunakan *phpMyAdmin* diharapkan akan memudahkan dalam memanajemen database *MySQL*. (Madcoms Madiun, 2012)

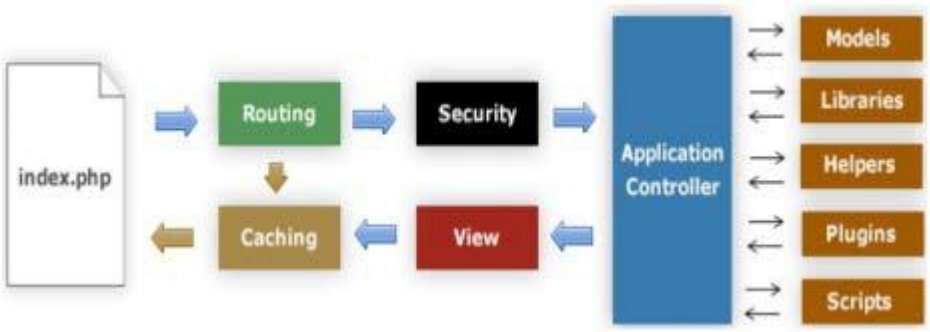
11. XAMPP (*Cross-Platfrom (x), Apache*, MySQL dan Perl)

XAMPP adalah perangkat lunak besar, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sabagai server yang berdiri sendiri (*localhost)*, yang terdiri atas program *Apache* HTTP server, *My*Sql *database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *Perl*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), *Apache, My*Sql, PHP dan *Perl*. Program ini tersediah dalam GNU *general Public license* dan bebas, merupakan web *server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. (Madcoms Madiun, 2012)

12. Framework Codeigniter

Menurut (Madcoms Madiun, 2012) "*CodeIgniter* adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal". Didalam CI ini terdapat beberapa macam kelas yang berbentuk *library* dan *helper* yang berfungsi untuk membantu pemrograman dalam mengembangkan aplikasi.File dokumentasi ini disertakan secara langsung pada saat Pengunduhan paket *framework CI*.

CodeIgniter menggunakan konsep MVC (*Model View Controller*). Menurut Akhmad Sofwan (2003), konsep MVC adalah konsep pemisahan antara logika dengan tampilan dan database. Manfaat dari konsep ini adalah membuat pengodean logika lebih *simple*, karena sudah dipisahkan dengan kode untuk tampilan dan membuat *programmer* dapat bekerja secara terpisah dengan desainer. *Programmer* mengerjakan logika, sedangkan desainer berkutat dengan desain dan tampilan. Model (M) berisi kode penghubung *database,View* (V) berisi kode desain tampilan, dan *Controller* (C) berisi kode logika.



Gambar 2.1 *CodeIgniter*

C. Perancangan Basis Data

Menurut (Jogiyanto Hartono, 2005:700). Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasi. Sedangkan menurut penadapat saya Basis Data adalah data data yang tersimpan dalan komputer dan masih harus di proses agar saling berhubungan satu sama lain. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakai. Sistem basis data ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Menurut Andi, ERD berguna untuk mengorganisasi data-data (*hanya data*) dalam hubungannya dengan data-data yang lain. Sedangkan menurut saya ERD berfungsi untuk mengelompokan data- data agar tejadi keselarasan hubungan antar data lainnya. ERD mempunyai koleksi objek-objek dasar yang dinamakan entitas serta hubungan (*relationship*) antara entitas –entitas itu.

Entitas adalah sesuatu atau objek pada dunia nyata yang dapat dibedakan satu terhadap yang lainnya, yang bermanfaat bagi aplikasi yang sedang kita kembangkan. Sedangkan *Relationship* adalah hubungan antara beberapa entitas.

2. Normalisasi

Menurut Andi, Normalisasi sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tak memiliki masalah tersebut. Sedangkan Normalisasi menurut pendapat saya adalah proses pengolahan data yang masih salah dan memiliki data ganda untuk kemudian di perbaiki sehingga menghasilkan relasi-relasi yang lebih baik dari sebelumnya. Normalisasi dapat dipahami sebagai tahapan-tahapan yang masing-masing berhubungan dengan bentuk normal. Bentuk normal adalah keadaan relasi yang dihasilkan dengan menerapkan aturan sederhana yang bekaitan dengan konsep kebergantungan fungsional pada relasi yang besangkutan sebagai berikut.

a. Bentuk normal pertama.

   Bentuk normal pertama adalah suatu bentuk relasi dimana atribut bernilai banyak (*Multivalues attribute*) telah dihilangkan sehingga kita akan menjumpai nilai tunggal (*mungkin saja nilai null*) pada perpotongan setiap baris dan kolom.

b. Bentuk normal kedua.

   Suatu relasi adalah dalam bentuk normalkedu*a* jika dia berada dalam bentuk normal pertama dan setiap atribut bukan kunci bergantung penuh pada kunci primer.

c. Bentuk normal ketiga.

   Relasi adalah dalam bentuk normal ke tiga adalah jika berada dalam bentuk normal kedua dan tidak dijumpai kebergantungan *transitif*.

Kebergantungan *transitif* dalam suatu relasi adalah kebergantungan fungsional antara 2 atau lebih atribut bukan kunci.Ketika relasi memilliki lebih dari 1 kunci kandidat, anomali-anomali seperti kita bahas di atas masih mungkin dijumpai meskipun relasi yang bersangkutan sudah dalam bentuk normal ke tiga.

3. Tabel Relasi

Tabel relasi adalah tabel hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya.

4. Kunci

Kunci (*key*) merupakan suatu atribut yang unik yang dapat digunakan untuk membedakan suatu entitas dengan entitas yang lainnya dalam suatu himpunan entitas.

D. Tahap-tahap Perancangan Sistem

1. Dasar Pemrograman

Pemrograman merupakan proses menulis, menguji, dan memelihara instruksi (kode program) yang dapat dijalankan oleh komputer untuk menyelesaikan tugas tertentu., pemrograman menjadi fondasi utama untuk membangun logika sistem, antarmuka pengguna, dan pengelolaan data.

Pemrograman adalah proses menulis instruksi yang dapat dijalankan oleh komputer untuk menyelesaikan tugas tertentu. Instruksi-instruksi ini ditulis menggunakan bahasa pemrograman yang memiliki aturan sintaks dan semantik

tertentu. Tujuan utama pemrograman adalah untuk menciptakan perangkat lunak yang mampu menyelesaikan masalah atau memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam pemrograman, data merupakan informasi yang dapat diolah oleh komputer. Data dapat berupa angka, teks, atau simbol lainnya. Pengelolaan data yang efektif sangat penting dalam pengembangan perangkat lunak yang efisien dan handal. (Ade Hastuty Hasyim, 2021).

a. Algoritma

Konsep dasar suatu program. Dalam pembuatan algoritmanya diperlukan daya nalar yang baik dan logis, karena algoritma merupakan susunan langkah-langkah logis penyelesaian masalah yang disusun secara sistematis dan logis, Dengan kata lain, algoritma adalah urutan langkah-langkah logis yang disusun secara sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah. Penyusunan algoritma memerlukan kemampuan bernalar yang baik dan logis, karena setiap langkah harus dapat ditentukan kebenarannya dan dapat dieksekusi secara berurutan.

Algoritma merupakan fondasi dalam pengembangan program komputer. Sebelum menulis kode program, seorang programmer harus merancang algoritma yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Dengan algoritma yang baik, program yang dihasilkan akan lebih efisien, mudah dipahami, dan mudah dipelihara.

Sebagai contoh, dalam kehidupan sehari-hari, resep memasak dapat dianggap sebagai algoritma. Resep tersebut berisi langkah-langkah yang harus diikuti secara berurutan untuk menghasilkan masakan yang diinginkan. Demikian pula dalam pemrograman, algoritma digunakan untuk menentukan langkah-

langkah yang harus dilakukan oleh komputer untuk menyelesaikan tugas tertentu. (Ade Hastuty Hasyim, 2021).

b. Flowchart

Flowchart dalam Bahasa Indonsia diterjemahan sebagai Diagram Alir. Dari dua kata ini, maka dapat kita maka dapat kita bayangkan bahwa *flowchart* itu berbentuk diagram yang bentuknya dapat mengalirkan sesuatu. Hal ini memang benar, *flowchart* memang melukiskan suatu aliran kegiatan dari awal hingga akhir mengenai suatu langkah-langkah dalam penyelesaian suatu masalah. Masalah yang kita pelajari tentu saja masalah pemrograman dengan menggunakan komputer.

Flowchart adalah representasi grafilk dari langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol mempresentasikan suatu kegiatan tertentu. *Flowchart* diawali dengan penerimaan *input,* pemrosesan input, dan diakhiri dengan penampilan *output* Dengan kata lain *flowchaert* merupakan suatu gambar yang menjelaskan urutan pembaca data, pemrosesan data, pengambilan keputusan terhadap data, dan penyajian hasil perosesan data.

Dalam pembuatan *flowchart* program tidak ada rumus atau patokan yang bersifat mutlak. Karena *Flowchart* merupakan gambaran hasil pemikiran dalam menganalisis suatu masalah dengan komputer. Sehingga flowchart yang dihasilkan dapat bervariasi antara satu pemrograman dengan yang lainnya. Namum secara garis besar setiap pengolahan selalu terdiri atas tiga bagian utama, yaitu *Input,* Proses pengolahan dan *Output.* (Ade Hastuty Hasyim, 2021).

2. Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi yang mengalir pada sistem dengan lengkap dari suatu sistem informasi. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang mengalir pada *Data Flow Diagram* (DFD). Kamus data merupakan tempat penyimpanan dari aliran-aliran data, *file-file* dan proses-proses dalam sebuah sistem. Bagian ini menjelaskan secara detail proses-proses yang terjadi disetiap proses, *file* dan struktur data mengenai model sistem yang digambarkan. Kamus data digunakan untuk menjelaskan semua data yang mengalir atau digunakan dalam sistem, yaitu mengenai arus data yang masuk ke dalam sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

3. UML(*Unified Modelling Language*)

UML *Unified Modelling Language (UML)* adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk *visualisasi,* merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. *UML* menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. *UML* adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk melakukan abstraksi terhadap seb uah sistem atau perangkat lunak berbasis objek..

Aplikasi atau sistem yang tidak terdokumentasi biasanya dapat menghambat pengembangan karena developer harus melakukan penelusuran dan mempelajari kodeprogram *UML* juga dapat menjadi alat bantu untuk transfer ilmu tentang sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan dari satu *developer* ke *developer* lainya.

Tidak hanya antar *developer* terhadap orang bisnis dan siapapun dapat memahami sebuah sistem dengan adanya *UML*.

UML diciptakan oleh *Object Management Group* yang diawali dengan versi 1.0 pada Januari 1997. Dalam pengembangan berorientasi objek ada beberapa prinsip yang harus dikenal: *Object, Class, Abstraction, Encapsulation, Inheritance* dan *Polymorphism*(Kroenke. 2018).

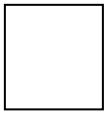
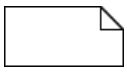
Dalam UML sendiri terdapat beberapa diagram yaitu :

a) *Use Case* Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.. *Use case* adalah suatu urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case* dijalankan melalui cara menggambarkan tipe interaksi antara user suatu program (sistem) dengan sistemnya sendiri. (Gilang Ramadhan.2023).

Tabel 2 1. Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk *(ancestor).*

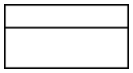
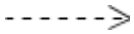
4		*Include*	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara *eksplisit.*
5		*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*Sistem*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		Use Case	*Deskripsi* dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

b) *Class* diagram

Class diagram adalah visual dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang di bentuk. Class diagram merupakan alur jalannya database pada sebuah sistem. *Class* diagram merupakan penjelasan proses database dalam suatu program. Dalam sebuah laporan sistem maka class diagram ini wajib ada.

Tabel 2 2. Simbol Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk *(ancestor).*
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*
5		*Realization*	Operasi yang benar-banar dilakukan oleh suatu *object.*
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

c) *Activity* diagram

Adalah sesuatu yang menjelaskan tentang alir kegiatan dalam program yang sedang dirancang, bagaimana proses alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana sistem akan berakhir.

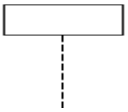
Tabel 2.3 Simbol *Activity* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu Aksi
3		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		*Fork Node*	Satu aliran yang berubah menjadi beberapa aliran.

d) *Sequence* Diagram

adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut.

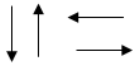
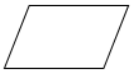
Tabel 2.4 Simbol *Sequence* Diagram

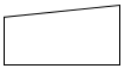
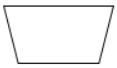
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi

e) *Simbol Standar Flowchart*

Berikut simbol-simbol beserta fungsi flowchart:

Tabel 2.5 Simbol Standar *Flowchart*

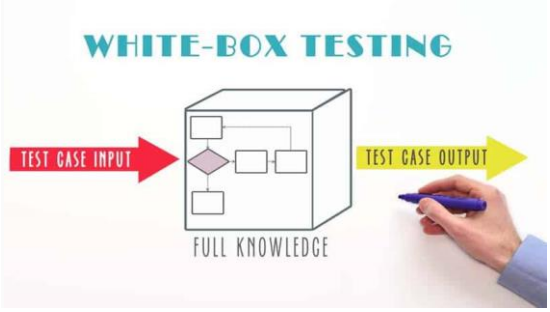
Simbol	Nama	Fungsi
	*Terminal Point Symbol*	*Terminal Menu*njukkan permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu proses.
	*Flow Direction Symbol*	Adalah simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain (*connecting line*). Simbol ini juga berfungsi untuk *Menu*njukkan garis alir dari proses.
	*Processing Symbol*	Digunakan untuk *Menu*njukkan kegiatan yang dilakukan oleh komputer. Pada bidang industri (proses produksi barang), simbol ini menggambarkan kegiatan inspeksi atau yang biasa dikenal dengan simbol inspeksi
	*Decision Symbol*	Merupakan simbol yang digunakan untuk memilih proses atau keputusan berdasarkan kondisi yang ada. Simbol ini biasanya ditemui pada *Flowchart* program.
	I*nput-Output*	Masuk menunjukkan proses *input-output* yang terjadi tanpa bergantung dari jenis peralatannya.
	*Predefined Process*	*Terdefinisi*merupakan simbol yang digunakan untuk *Menu*njukkan pelaksanaan suatu bagian prosedur (*sub*-proses).
	*Connector (On-page)*	Simbol ini fungsinya adalah untuk menyederhanakan hubungan antar simbol yang letaknya berjauhan atau rumit bila dihubungkan dengan garis dalam satu halaman

Simbol	Nama	Fungsi
	*Connector (Off-page)*	Sama seperti *on-page connector*, hanya saya simbol ini digunakan untuk menghubungkan simbol dalam halaman berbeda. label dari simbol ini dapat menggunakan huruf atau angka
	*Preparation Symbol*	Merupakan simbol yang digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan di dalam storage.
	*Manual Input Symbol*	Digunakan untuk menunjukkan input data secara manual menggunakan online keyboard.
	*Manual Operation Symbol*	Yang digunakanuntuk menunjukkankegiatan/proses yang tidak dilakukan oleh komputer.
	*Document Symbol*	Jika Anda menemukan simbol ini artinya input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas, atau output yang perlu dicetak di atas kertas.
	*Multiple Documents*	Sama seperti *document symbol* hanya saja dokumen yang digunakan lebih dari satu dalam simbol ini
	*Display Symbol*	Adalah simbol yang menyatakan penggunaan peralatan output, seperti layar monitor, printer, plotter dan lain sebagainya
	*Delay Symbol*	Digunakan untuk *Menu*njukkan proses delay (*Menu*nggu) yang perlu dilakukan. Seperti *Menu*nggu surat untuk diarsipkan

4. Metode Pengujian

a. *White Box*

White box testing adalah suatu pengujian oleh *software* atau aplikasi dengan melihat modul untuk menganalisis kode program ada yang salah atau tidak. Bila suatu modul yang diproduksi tidak memenuhi syarat, kode akan dikompilasi ulang dan periksa lagi hingga mencapai apa yang diharapkan dalam arti bahwa *white box* testing menguji dengan cara melihat pure code dari suatu perangkat lunak atau aplikasi yang diuji tanpa mempedulikan tampilan atau UI dari aplikasi tersebut (Hasan, 2023).



Gambar 2. 1 White Box Testing

1) Teknik

Pada white box testing ada beberapa teknik yang digunakan. Berikut akan kami sajikan :

a) *Basis path testing* adalah metode yang memungkinkan perancang tast case untuk membuat pengukuran kompleksitas logika dari rancangan prosedural dan menggunakan pengukuran untuk mendefinisikan himpunan basis dari jalur eksekusi.

b) *Flow graph* merupakan notasi sederhana guna mempresentasi control flow.

c) *Cyclomatic complexity* yang digunakan guna mengetahui jumlah path yang perlu dicari. Di mana *cyclomatic complexity* merupakan metric perangkat lunak yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kompleksitas logika program.

d) *Branch coverage* merupakan pengujian yang didesain agar masing-masing branch code yang paling tidak diuji satu kali.

e) *Loop testing* merupakan testing pada berbagai looping/perulangan yang terdapat pada program, seperti *for, while, dan do-while*. Dengan pengujian ini Anda bisa mengecek kondisi perulangan, sudahkah berjalan dengan benar ataupun tidak.

f) *Condition coverage* merupakan teknik pengujian yang bertujuan guna melakukan uji semua kode untuk menghasilkan value FALSE atau *TRUE. Teste*r bisa memastikan software dalam beroperasi dan menghasilkan output sesuai *input user*.

g) *Multiple condition coverage* merupakan teknik yang digunakan guna menguji semua kombinasi beragam kode yang digunakan dalam berbagi kondisi.

h) *Statement coverage* merupakan teknik yang minimal 1 kali dilakukan guna menguji masing-masing statement pada *software*. Anda bisa mengetahui

beberapa code yang error dengan pengujian ini sehingga bisa segera memperbaikinya.

2) Trik Pengujian

White box testing merupakan pengujian dengan dasar pada pengecekan di dalam detail desain dari suatu rancangan pemrograman untuk membagi pengujian. Dalam membuat pengujian white box maka tester perlu memiliki pemahaman terkait pemrograman. Sebab untuk memahami kode sumber yang dipelajari dan harus memiliki pandangan global tentang fungsi aplikasi serta elemen yang dirancangnya. Metode white test ini dapat diterapkan untuk tes integrasi, tes unit dan tes sistem.

3) Contoh *White Box*

Contoh *white box* testing menggunakan teknik *cyclomatic*, di mana pada dasarnya dengan cara menghitung jumlah siklomatik yaitu menghitung jumlah conditional I predikat dan tambahkan 1. Misalnya terdapat lima *conditional* maka *cyclomaticnya* adalah 6. Berikut cara menghitungnya :

a) 1-2-3-4-5-10 yaitu suatu properti yang dimiliki orang lain, tidak mempunyai uang untuk sewa

b) 1-2-3-4-6-10 suatu properti yang dimiliki orang lain dan membayar sewa

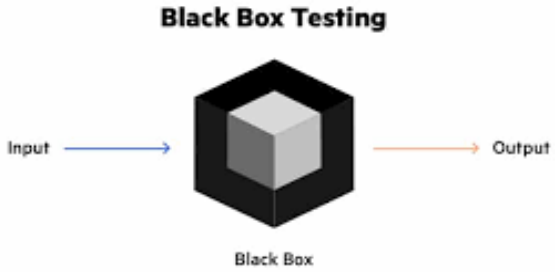
c) 1-2-3-10 yaitu properti yang dimiliki oleh pemain

d) 1-2-7-10 yaitu properti yang tersedia dan tidak memiliki cukup uang

e) 1-2-7-8-10 yaitu properti yang tersedia, memiliki uang dan tidak ingin membelinya

f) 1-2-7-8-9-10 yaitu properti yang tersedia, memiliki uang dan membelinya. (Sumber : *https://itbox.id/blog/white-box-testing-adalah/*)

b. *Black Box*



Gambar 2. 2 Black Box Testing

Pengujian *black box* adalah pengujian yang dilakukan semata-mata dengan memantau hasil eksekusi melalui data pengujian dan memvalidasi fungsionalitas perangkat lunak. Jadi, mirip dengan melihat kotak hitam, kita hanya bisa melihat tampilan luarnya saja dan tidak tahu apa yang ada di balik bungkus hitamnya. Mirip dengan pengujian *black box*, hanya mengevaluasi tampilan luar (antarmuka) dan fungsionalitasnya. Tanpa mengetahui apa yang terjadi dalam proses detail hanya mengetahui input dan output (Hasan, 2023).

1) Jenis Pengujian

Pada suatu black box testing terdapat tiga jenis pengujian, berikut akan kami jelaskan :

a) *Functional testing*

Merupakan suatu proses pengujian pada fitur spesifik atau fungsi pada suatu software. Pengujian ini bisa dilakukan guna memastikan bahwa user tidak dapat masuk pada aplikasi yang diuji tanpa informasi sehingga program tersebut terjaga keamanannya.

b) *Non functional testing*

Memiliki fungsi yang tidak kalah dari functional testing, di mana Non functional testing merupakan suatu pengujian pada beberapa aspek tambahan non fungsional. Bila functional testing menguji software menjalankan suatu tugas atau peringkat.

c) *Regression testing*

Jenis ini merupakan pengujian yang dilakukan pada software untuk mengamati apakah terjadinya kemunduran atau regresi ketika software diperbaharui. Dalam regression test dilakukan pengecekan aspek non fungsional maupun fungsional.

2) Teknik Menguji *Black Box* Dengan *Software*

Tulisan di atas sudah menjelaskan apa itu black box testing dan contohnya. Namun *black box* testing memiliki beberapa teknik dalam menguji suatu software. Berikut akan kami jelaskan :

a*) Equivalence partitioning* merupakan cara kerja dengan melakukan pembagian atau partition menjadi beberapa partisi dari input data.

b) *Fuzzing merupakan* teknik untuk mencari gangguan atau bug dari software dengan cara injeksi data yang terbilang sesi semi otomatis atau cacat.

c) *Boundary value analysis* merupakan teknik yang lebih fokus pada *boundary* di mana jika ada error dari sisi atau luar baik minimum maupun maksimum pada pada software yang didapat.

d) *Orthogonal array testing* merupakan teknik yang digunakan jika input domain yang relatif ukurannya kecil tetapi cukup berat jika digunakan dalam skala besar.

e) *Cause effect graph* merupakan teknik yang digunakan di mana graphic sebagai pacuannya. Dalam teknik ini di mana graphic menggambarkan relasi antara penyebab dan efek dari error tersebut.

f) *State transition* merupakan testing yang digunakan untuk mengecek apakah kondisi dari navigasi dan mesin dalam bentuk grafik. (Sumber : *https://itbox.id/blog/black-box-testing-adalah/)*

E. Penelitian Terdahulu

Berbagai penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat perlu dan dapat dijadikan sebagai data pendukung. Salah satu data pendukung yang menurut peneliti perlu dijadikan bagian tersendiri adalah penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Dalam hal ini, fokus penelitian terdahulu yang dijadikan acuan adalah terkait dengan masalah

teknologi informasi. Oleh karena itu, peneliti melakukan kajian terhadap beberapa hasil penelitian berupa tugas akhir/skripsi atau jurnal melalui internet.

1. Penelitian sebelumnya dengan judul Aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data Pada Direktorat Reserse Kriminal Khusus Polda Sumbar. Aplikasi ini dibangun menggunakan Netbeans IDE 7.2.1 perangkat lunak, bahasa pemrograman Java dan *Server Basis Data MySQL*, bertujuan mempermudah pembuatan laporan-laporan tindak pidana yang membutuhkan pekerjaan berulang-ulang dengan cara melakukan pengeditan terhadap data pelaku perkara pada *Microsoft Office* yang mana data-data pelaku tindak pidana beresiko terduplikasi (Kennedy, 2015).
2. Penelitian Lainnya dengan judul Perancangan Aplikasi Pengelolaan Laporan Kepolisian Studi Kasus Polsek Gatak. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan mengelola data laporan kepolisian, pembuatan dan pencetakan laporan kepolisian, pencarian data laporan kepolisian, dan monitoring jumlah laporan kepolisian

Penelitian selanjutnya berjudul Sistem Informasi pengaduan kekerasan anak dan perempuan berbasis web. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengisian data-data kekerasan pada anak dan perempuan secara online tanpa harus menuliskan laporan menggunakan media kertas (Oktaviani, R., 2018).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Maret 2024 dan lokasi Polres Unit Perlindungan Perempuan dan Anak Polres Kota Parepare (Unit PPA).

B. Jenis Penelitian

Penulis dalam hal ini menggunakan m

Metode penelitian Deskriptif yaitu kegiatan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data secara langsung dari objek penelitian melalui wawancara, pengamatan langsung dan pengumpulan dokumen.

C. Metode Pengumpulan Data

Di penelitian ini, penulis memperoleh data dengan metode sebagai berikut:

1. Observasi

Dilakukan dengan mengadakan penelitian langsung dengan kantor yang terkait untuk mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam menunjang permasalahan.

2. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi langsung antara peneliti dengan responden. Komunikasi ini berlangsung dalam bentuk tanya jawab dalam hubungan tata muka guna memperoleh data langsung

3. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah suatu metode pengumpulan data dengan menggunakan buku-buku, laporan-laporan atau bacaan lain sebagai bahan referensi dalam penulisan laporan dan pembuatan sistem.

D. Alat Dan Bahan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, penulis memerlukan alat dan bahan penelitian yang mendukung kegiatan tersebut. Alat dan bahan yang diperlukan antara lain:

1. Perangkat keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Pengolahan Data Laporan Polisi Pada Unit Perlindungan Perempuan Dan Anak Polres kota parepare berbasis web adalah sebuah laptop dengan spesifikasi minimal yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel3 .1. Spesifikasi Minimal Perangkat Keras

Jenis	Spesifikasi
Laptop	Asus
Processor	Core-i5-3217U 1,8 GHz
Memory	4 GB
Hardisk	500 GB

2. Perangkat Lunak

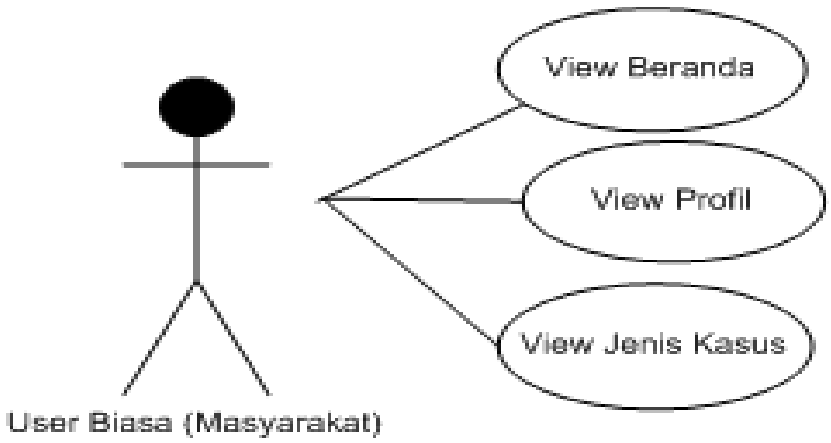
Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 3.2 : Spesifikasi Minimal Perangkat Lunak

Jenis	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 11
Bahasa Pemrograman	PHP
Database	MySql
Tools	Notepad++, Netbeans, XAMPP

E. Desain Sistem

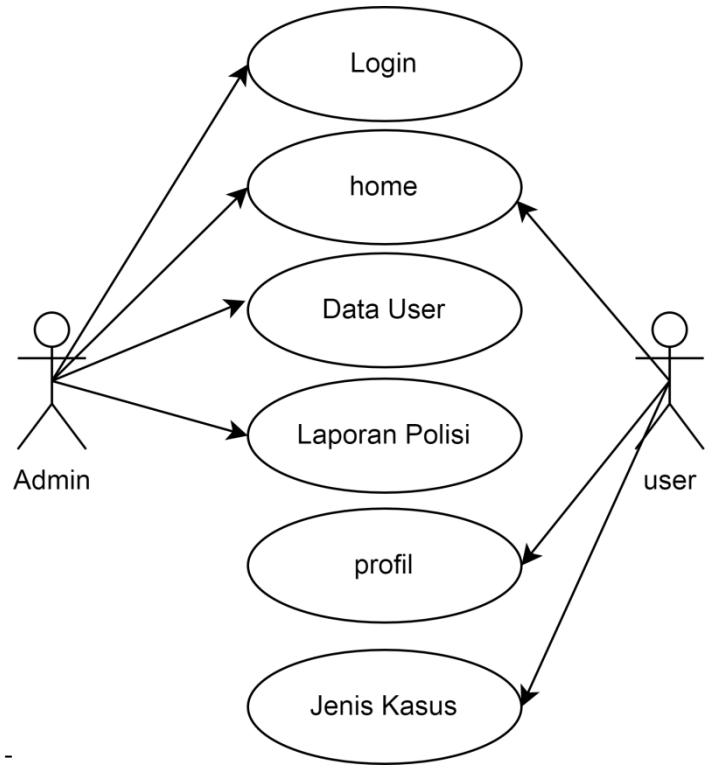
1. Sistem yang berjalan



Gambar 3.1 Sistem yang berjalan

Pada gambar 3.1 Masyarakat melihat halaman utama aplikasi, View profile, kemudian view jenis kasus.

2. Sistem yang diusulkan



Gambar 3.2 Sistem yang diusulkan

Pada gambar 3.2 Sistem yang diusulkan terdapat dua aktor admin dan user, Admin dapat mengakses login, halaman utama aplikasi, Data user dan laporan polisi, sedangkan user hanya dapat mengakses menu utama, profile dan jenis kasus.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Sistem informasi pengolahan data laporan polisi pada unit perlindungan perempuan dan anak polres kota parepare, menggunakan pemrograman PHP dan *Javascript,* sedangkan untuk pengelolaan basis data menggunakan MySQL. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah UML *(Unified Modelling Langguage*).

B. Pembahasan

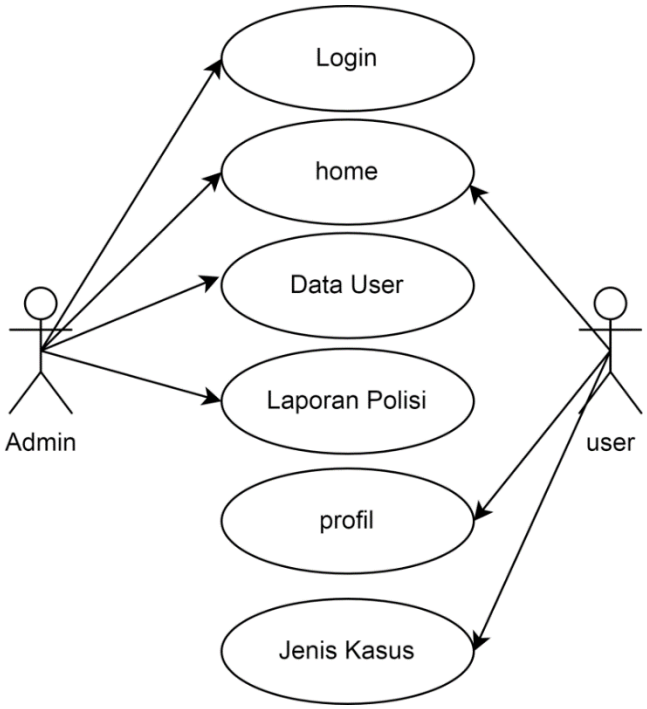
1. Analisis Aliran Data UML

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk memodelkan kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi. Use case merupakan suatu bentuk diagram yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem dilihat dari perspektif pengguna di luar sistem.

Use case juga dapat digunakan untuk merepresentasikan interaksi yang terjadi antara aktor dengan proses sistem yang dibuat. Pada perancangan *use case* juga terdapat skenario, yaitu langkah yang menerangkan urutan kejadian antara pengguna dengan sistem. Diagram use case pada aplikasi system informasi

pengolahan data laporan polisi pada unit perlindungan perempuan dan anak polres kota parepare berbasis web pada penelitian ini digambarkan seperti berikut :



Gambar 4 1. Use Case Diagram.

b. Tabel *Use Case*

Penjabaran use case diagram di atas didefinisikan atas definisi aktor dan definisi use case. Definisi aktor sebagai berikut :

Tabel 4.3 Definisi Aktor dalam Sistem.

No	Aktor	Keterangan
1	*User*	*User* merupakan aktor yang berperan sebagai pengguna pembayaran iuran kebersihan berbasis android.
2	Admin	Admin merupakan aktor yang memiliki hak akses lebih tinggi dibanding *User* karena Admin dapat mengelola semua data perumahan, Biaya serta Pembayaran.

Sedangkan untuk penjelasan definisi setiap use case sebagai berikut:

Tabel 4.4 Definisi Use Case Sistem

No	*Use Case*	Keterangan
1	Login	Melakukan Login akun.
2	Home	Menampilkan halaman utama aplikasi
3	Data User	Menampilkan semua data user
4	Laporan Polisi	Menampilkan laporan polisi
5	Profile	Menampilkan profile
6	Jenis Kasus	Manampilkan jenis kasus

Dalam use case yang telah didefinisikan di atas, terdapat beberapa use case yang memiliki alur proses yang hampir sama, sehingga dalam penjabaran selanjutnya akan didefinisikan secara ringkas untuk memudahkan pemahaman proses tiap use case. Berikut adalah skenario use case yang telah didefinisikan sebagai berikut :

1) *Use Case Login*

Aktor : Admin dan User

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk Masuk ke aplikasi

Pre-condition : -

Post-condition : - Data baru sudah tersimpan.

Tabel 4.5 .Skenario Login.

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Memasukkan User name dan password.	
2. Menekan tombol Login.	3. Mengecek validitas isian data.
	4. Jika data yang dimasukkan valid, maka lansung masuk kehalaman utama aplikasi.
Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka akan muncul pesan "Silahkan masukkan *user name* dan *password* dengan benar".	

2) Use Case Home.

Aktor : Admin dan User

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk Menampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi.

Pre-condition : - . Admin dan user berada di halaman utama.

Post-condition : - .

Tabel 4.6 Skenario *Use Case Home*.

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Masuk kehalaman utama aplikasi	
	2. Menampilkan menu-menu aplikasi.

3) *Use Case Data User*

Aktor : Admin

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk menampilkan data user

Pre-condition : - .Admin berada di halaman data user.

Post-condition : -

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* data *user*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu data *user*	
	2. Menampilkan form data *user*

4) Skenario Use Case Laporan Polisi

Aktor : Admin

Deskripsi : Sebuah kegiatan untuk menampilkan laporan polisi

Pre-condition :- Admin berada di halaman laporan polisi

Post-condition : -

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* laporan polisi

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu laporan polisi	
	2. Menampilkan form laporan polisi

5) Use Case Profile

Aktor : User

Deskripsi : Sebuah kegiatan menampilkan profile

Pre-condition : - User berada di halaman Pembayaran

Post-condition : -

Tabel 4.9 Skenario *Use Case* profile

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menekan Menu profile	
	2. Menampilkan profile

6) Use Case Jenis Kasus

Aktor : User

Deskripsi : Sebuah kegiatan menampilkan jenis kasus

Pre-condition : - User berada di halaman jenis kasus

Post-condition : -

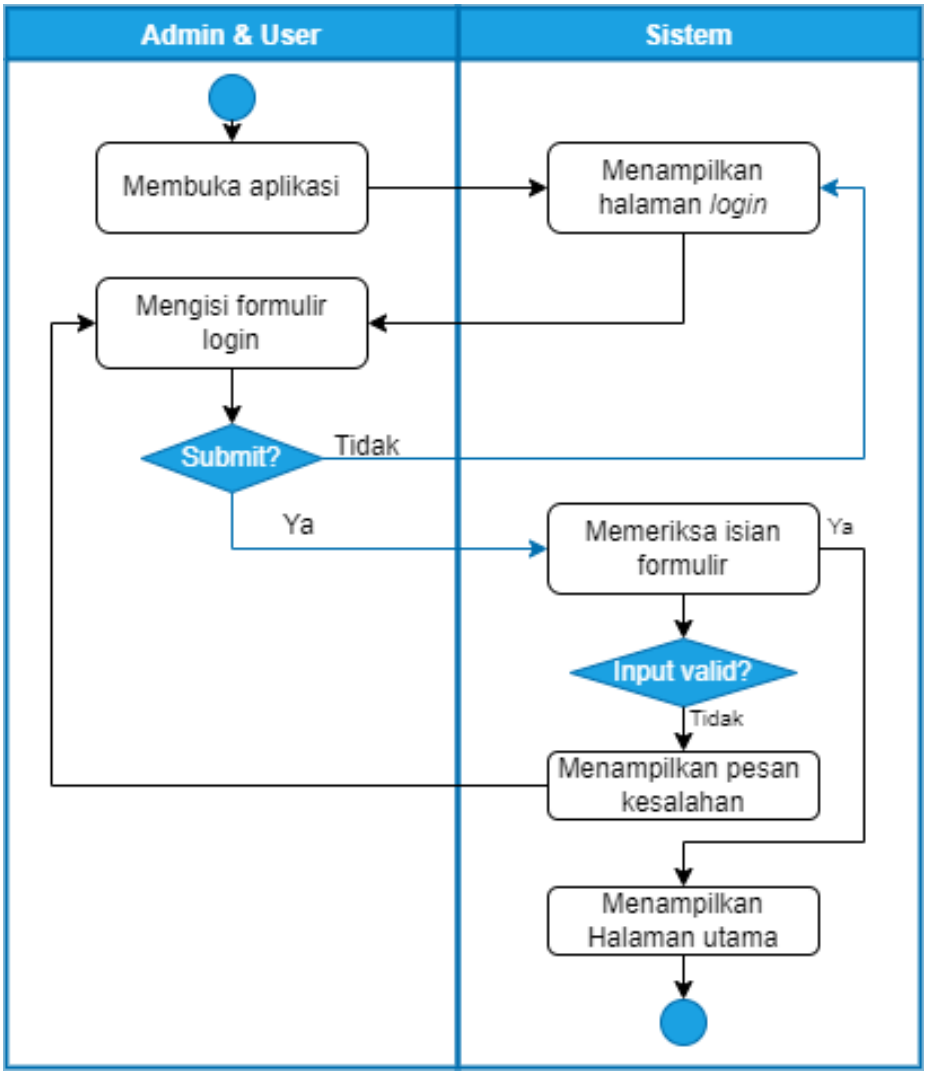
Tabel 4.10 Skenario *Use Case* jenis kasus

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Menekan Menu jenis kasus	
	2.Menampilkan jenis kasus

c. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak *Activity diagram* ini menjelaskan tentang aktifitas-aktifitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sebuah system.

1) *Activity Diagram Login*

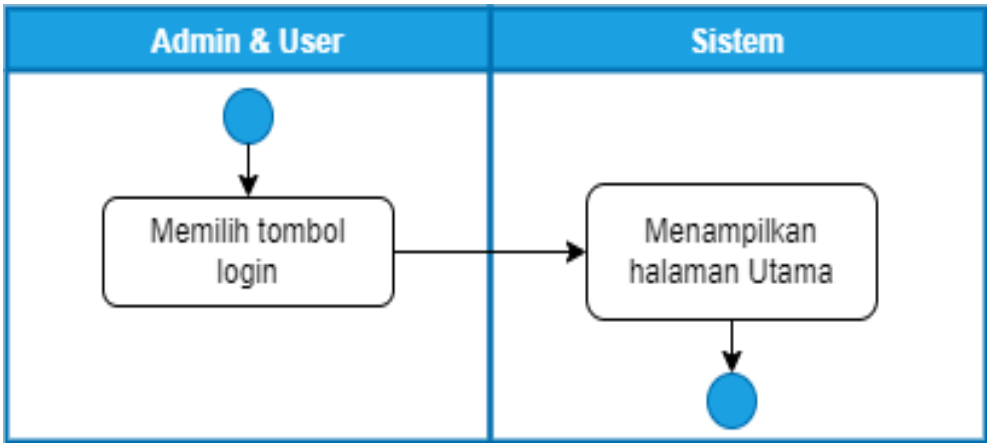


Gambar 4 2. *Activity Diagram* Login

Diagram aktivitas di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas login. Proses dimulai dengan admin atau user memilih tombol login, kemudian sistem

menampilkan form isian yang kemudian admin atau user akan mengisi form isian. Ketika sudah disimpan, sistem akan memperbarui data di *database* yang akan mengecek data yang dikirim, jika terdapat kesalahan, akan menampilkan pesan kesalahan, jika tidak, sistem menampilkan halaman utama.

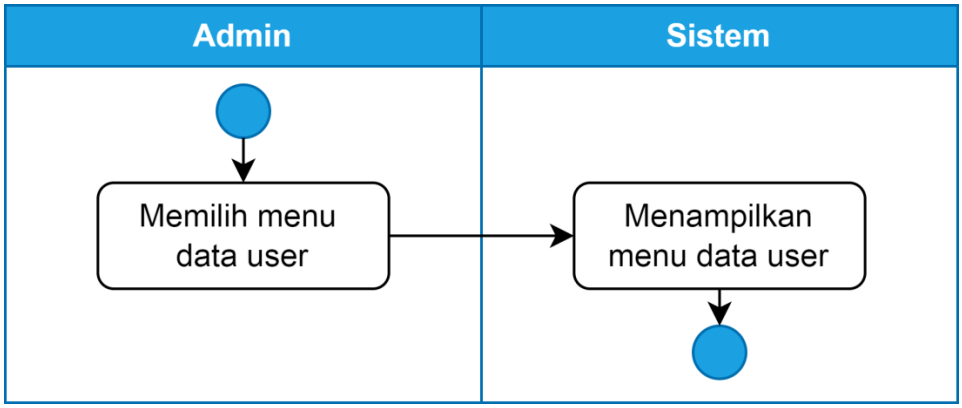
2) *Activity Diagram Home*



Gambar 4 3. *Activity Diagram Home*

Diagram aktivitas di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas Home. Proses dimulai dengan admin atau karyawan memilih tombol login, kemudian system berhasil menampilkan halaman utama aplikasi.

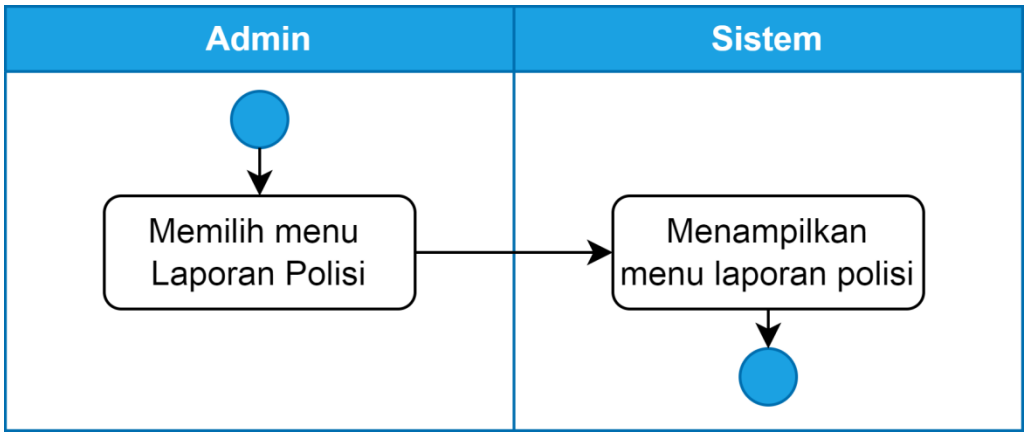
3) *Activity* Diagram Data *User*



Gambar 4 4. *Activity Diagram* Data *User*

Diagram aktivitas berikut menerangkan alur proses untuk aktivitas data user. Proses dimulai dengan admin memilih tombol data user, kemudian sistem menampilkan halaman data user.

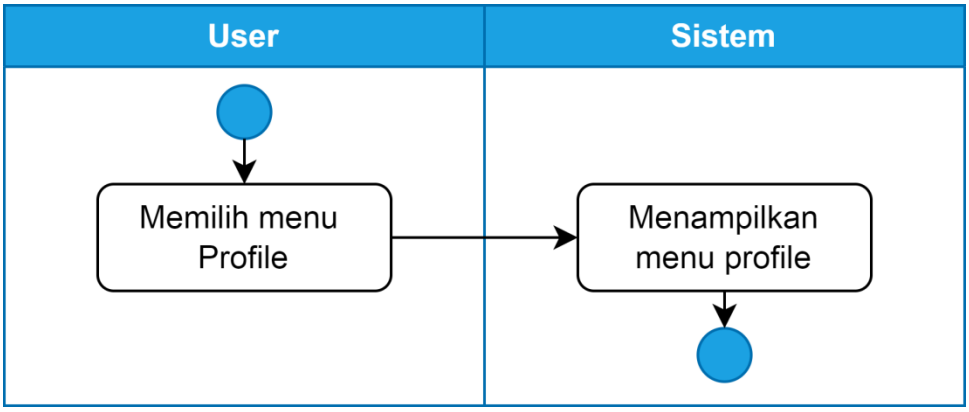
4) *Activity* Diagram Laporan Polisi



Gambar 4 5. *Activity* Laporan Polisi

Diagram aktivitas berikut menerangkan alur proses untuk aktivitas laporan polisi. Proses dimulai dengan admin memilih tombol laporan polisi, kemudian sistem menampilkan halaman laporan polisi.

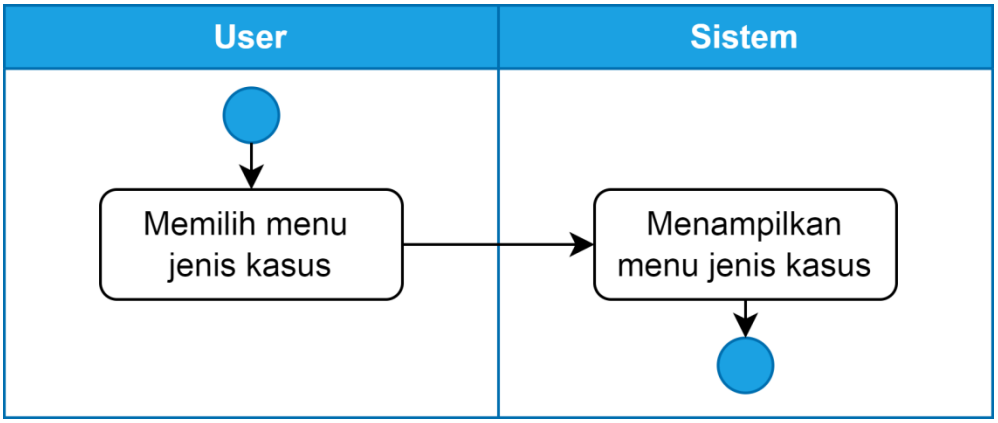
5) *Activity* Diagram Profile



Gambar 4 6. *Activity* Diagram Profile

Diagram aktivitas berikut menerangkan alur proses untuk aktivitas profile. Proses dimulai dengan user memilih tombol profile, kemudian sistem menampilkan halaman profile.

6) *Activity* Diagram Jenis Kasus



Gambar 4 7. *Activity* Diagram Jenis Kasus

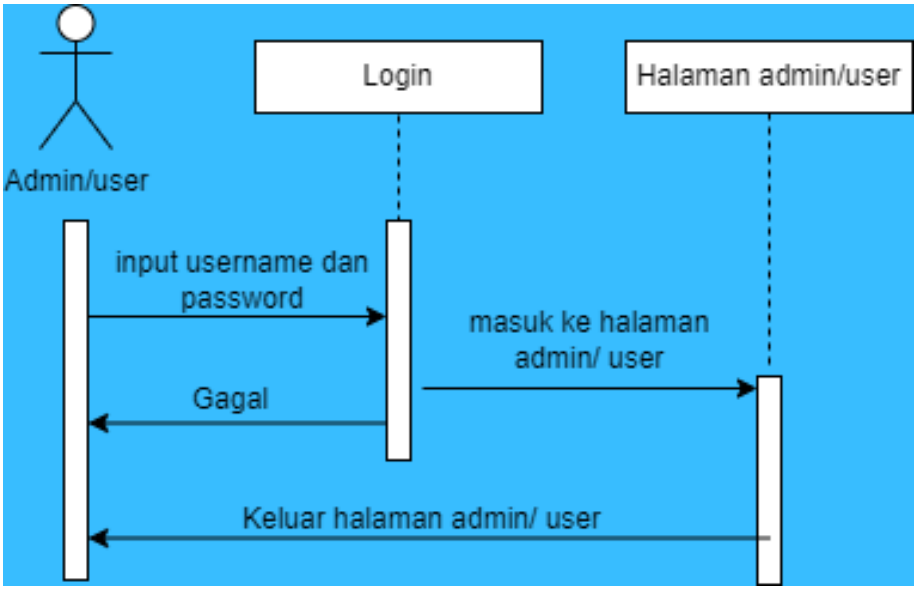
Diagram aktivitas berikut menerangkan alur proses untuk aktivitas jenis kasus. Proses dimulai dengan user memilih tombol jenis kasus.

d. *Sequence Diagram*

Sequence diagram atau diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripisikan waktu hidup objek dan message yang dikirim dan diterima antar objek. Proses menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta method yang dimiliki kelas yang diinisialisasi menjadi objek yang sudah tergambar dalam class diagram.

Berdasarkan desain use case, terdapat beberapa use case yang prosesnya hampir sama satu sama lain. Untuk mempermudah pembaha-san proses dalam pembuatan diagram sekuen, berikut ini ringkasan diagram sekuen pada sistem informasi yang dikembangkan:

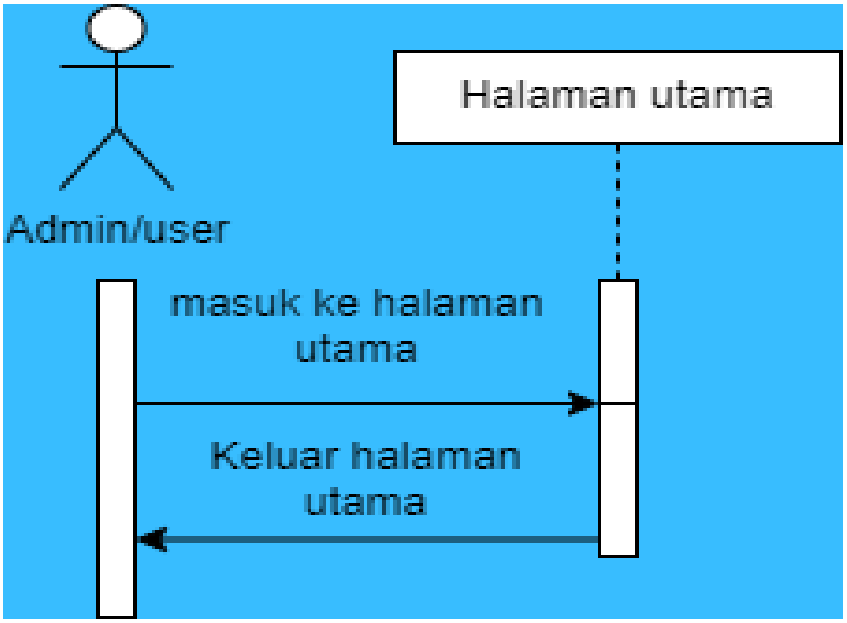
1) *Sequence Diagram*: *Login*



Gambar 4. 8 *Sequence Diagram* login

Diagram Sequence diagram login Admin dan user merupakan penggambaran proses login yang dilakukan oleh admin dan *user*. Bila proses login benar admin dan user bisa masuk ke dalam halaman utama sebaliknya bila proses login gagal akan kembali ke menu *login*.

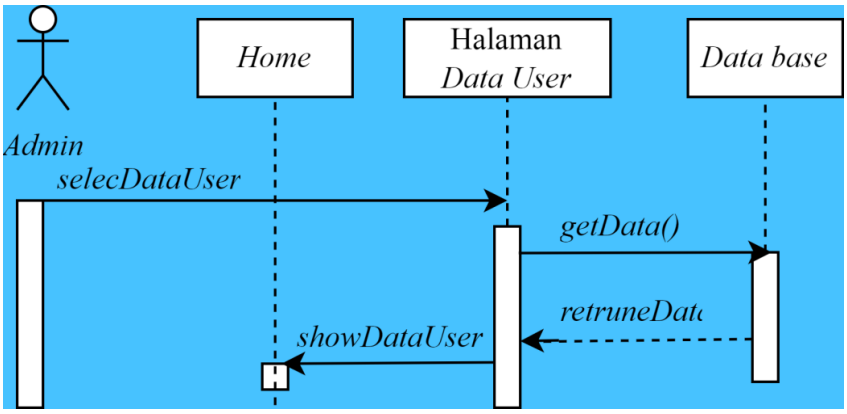
2) *Sequence Diagram*: *Home*



Gambar 4. 9 *Sequence Diagram* Home

Diagram Sequence diagram home Admin dan *user* merupakan penggambaran proses masuk ke halaman utama. Bila proses login benar admin dan user bisa masuk ke dalam halaman utama dan menampilkan menu-menu yang ada pada aplikasi.

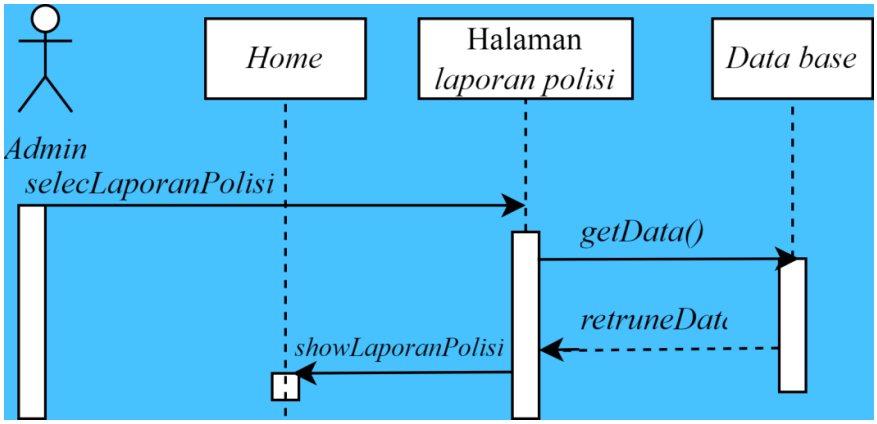
3) *Sequence Diagram*: Data *User*



Gambar 4. 10 *Sequence* Diagram Data User

Diagram sekuen di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas data user Admin memilih data yang akan ditampilkan pada halaman data user, dengan method *selecDataUser*(), kemudian method getData() digunakan untuk mengambil data yang akan ditampilkan grafiknya ke database. Database akan mengembalikan data, kemudian method *ShowDataUser*() akan menampilkan Data User.

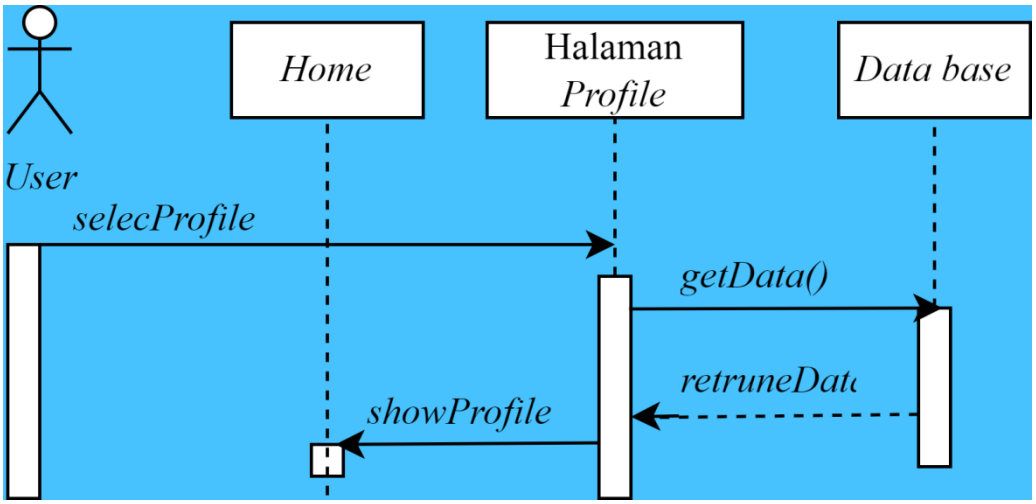
4) *Sequence Diagram*: Laporan Polisi



Gambar 4. 11 *Sequence* Diagram Laporan Polisi

Diagram sekuen di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas laporan polisi. Admin memilih data yang akan ditampilkan pada halaman laporan polisi, dengan *method selecLaporanPolisi(),* kemudian method *getData()* digunakan untuk mengambil data yang akan ditampilkan ke *database*. *Database* akan mengembalikan data, kemudian *method showLaporanPolisi()* akan menampilkan menu Laoran Polisi.

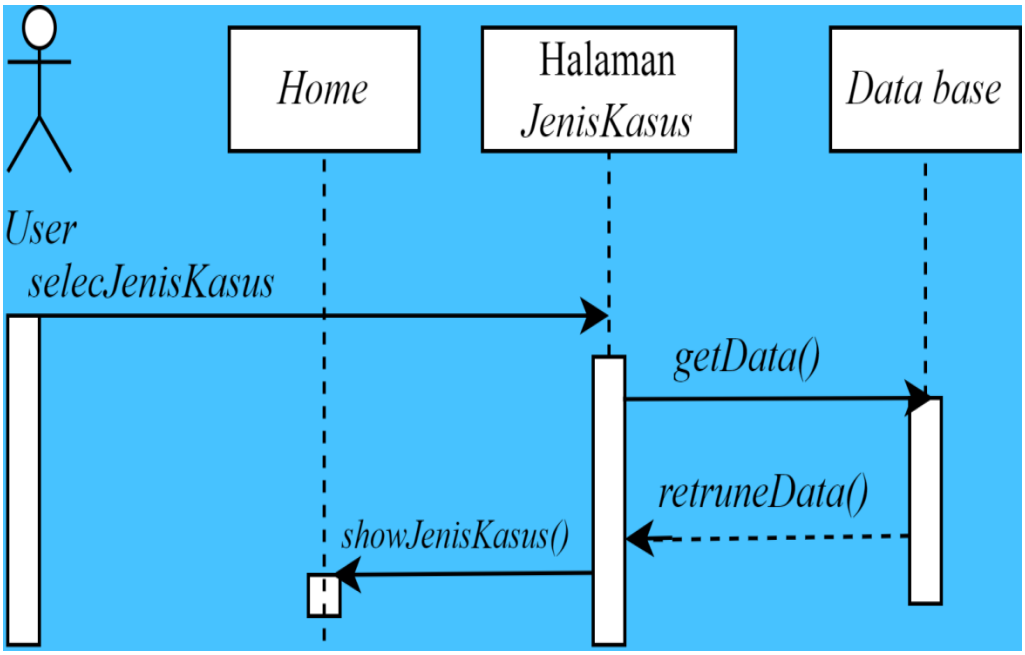
5) *Sequence Diagram*: Profie



Gambar 4. 12 *Sequence Diagram* Profile

Diagram sekuen di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas View Profile user memilih data yang akan ditampilkan pada halaman View profile dengan *method selecProfile(),* kemudian *method getData*() digunakan untuk mengambil data yang akan ditampilkan ke database. Database akan mengembalikan data, kemudian *method showProfile()* akan menampilkan Profile.

6) *Sequence Diagram*: Jenis Kasus



Gambar 4. 13 *Sequence Diagram* Jenis Kasus

Diagram sekuen di atas menerangkan alur proses untuk aktivitas View jenis kasus user memilih data yang akan ditampilkan pada halaman View jenis kasus dengan *method selecJenisKasus*(), kemudian *method getData*() digunakan untuk mengambil data yang akan ditampilkan ke database. Database akan mengembalikan data, kemudian *method showJenisKasus*() akan menampilkan jenis kasus.

e. Kamus Data

Kamus data merupakan kumpulan data yang digunakan serta dihasilkan oleh perangkat lunak. Berikut ini daftar seluruh data yang akan digunakan dan dihasilkan oleh perangkat lunak sistem informasi pengolahan data polisi.

Tabel 4.11 Kamus Data Alamat User

Primary key

Foreign key

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	id_user	int	5
2	Username_user	Varchar	100
3	Password_user	Varchar	150
4	Nama_user	Varchar	150
5	Level_user	Varchar	20

Tabel 4. 1 Kamus Data Kasus

Primary key

Foreign key

No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	id_kasus	int	11
2	id_user	int	15
3	no_kasus	Varchar	100
4	no_hp	Varchar	15
5	tanggal_kasus	date	-
6	id_jenis	int	11
7	file_kasus	Varchar	100

Tabel 4 2 Kamus Data Jenis

Primary key

Foreign key

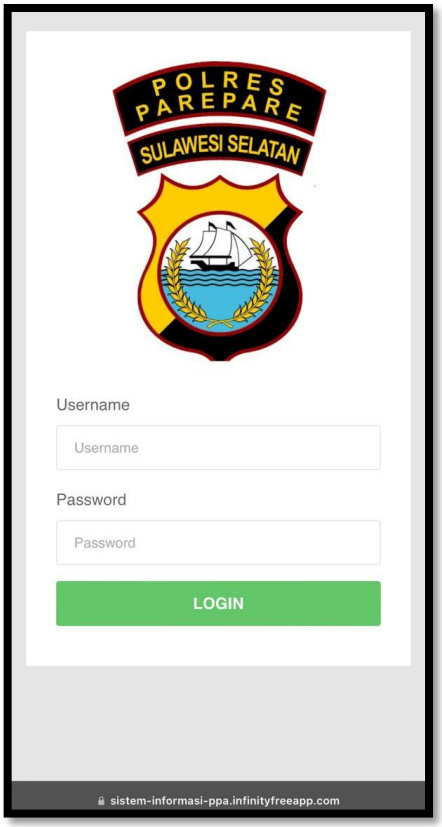
No	Nama Field	Tipe Data	Ukuran
1	id_jenis	int	11
2	nama_jenis	Varchar	100
3	deskripsi_jenis	text	-

2. Perancangan Sistem

a. Halaman *Admin*

1) Halaman *Login* Akun

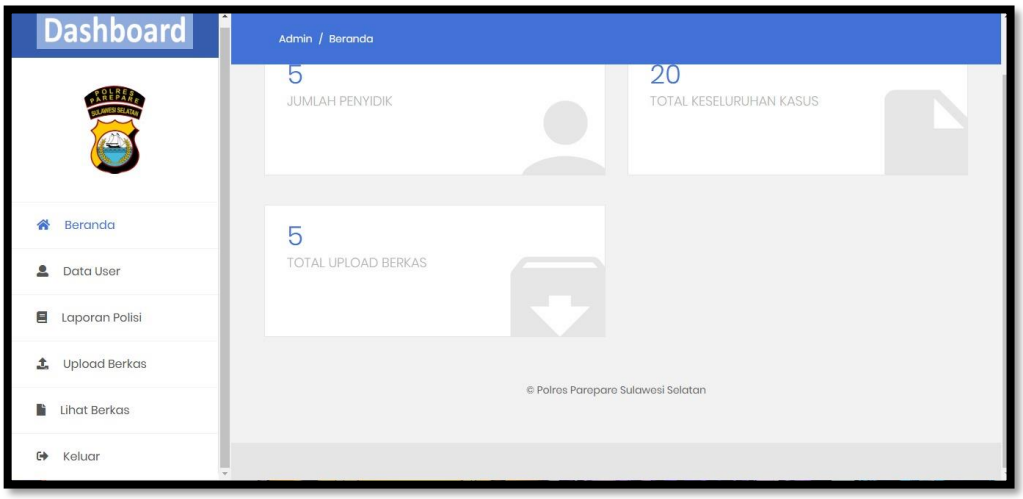
Halaman menu login merupakan halaman *login. Login* merupakan tampilan yang ada pada sistem, yang digunakan user untuk masuk ke halaman selanjutnya.



Gambar 4 14. Halaman login

2) Halaman Utama Admin

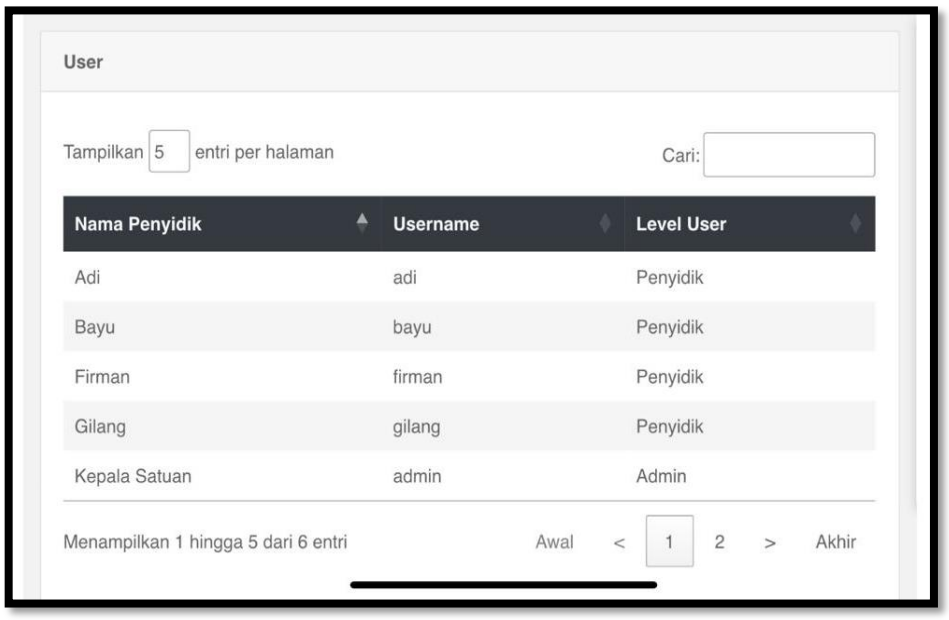
Berikut adalah tampilan halaman utama admin pada aplikasi. Halaman utama admin merupakan halaman yang memiliki beberapa menu seperti, data user dan laporan polisi.



Gambar 4 15. Halaman Utama Admin

3) Halaman Data *User*

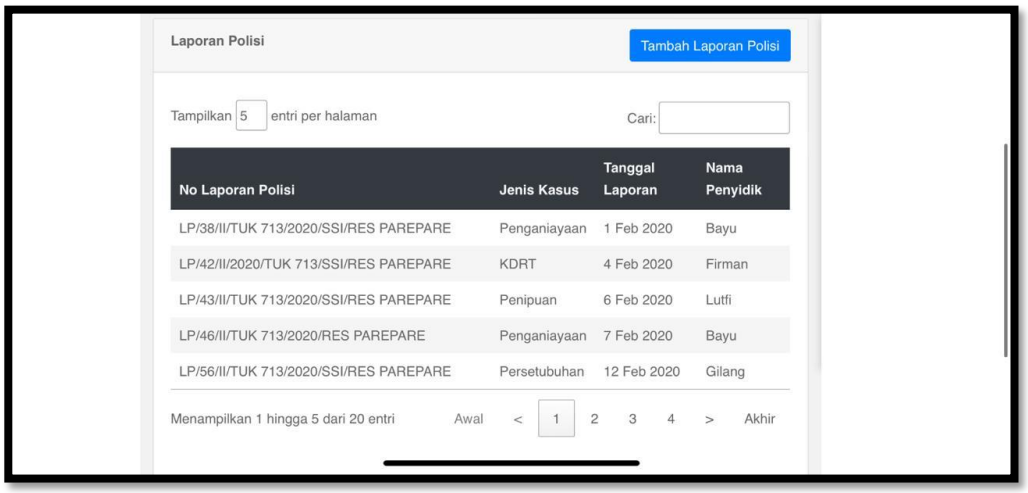
Berikut adalah tampilan halaman data *user* pada system informasi pelayanan perempuan dan anak. Halaman data ini menampilkan halaman data user pada menu admin.



Gambar 4 16. Halaman Data User

1) Halaman Laporan Polisi

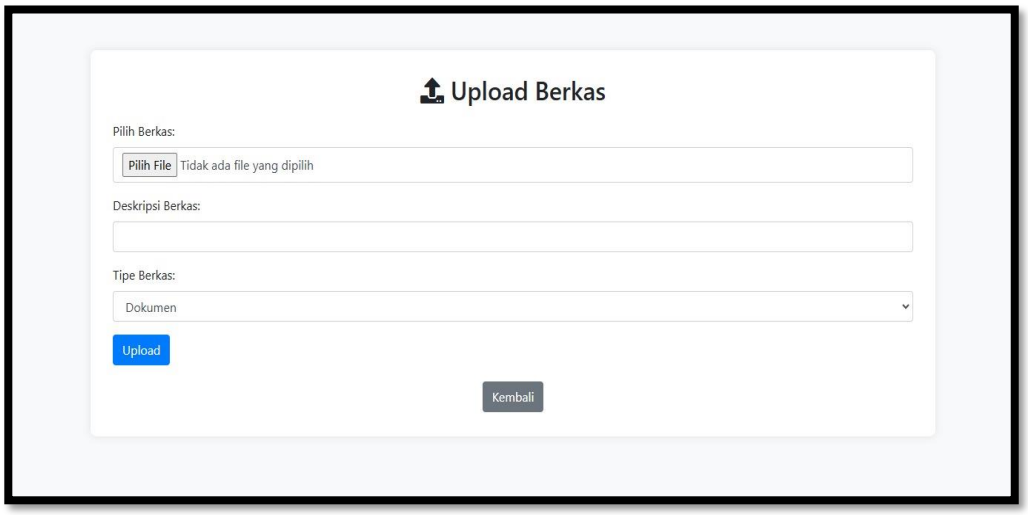
Berikut adalah tampilan halaman laporan polisi pada system informasi pelayanan perempuan dan anak Halaman perumahan ini menampilkan data laporan polisi.



Gambar 4 17. Halaman Laporan Polisi

2) Halaman Upload Berkas

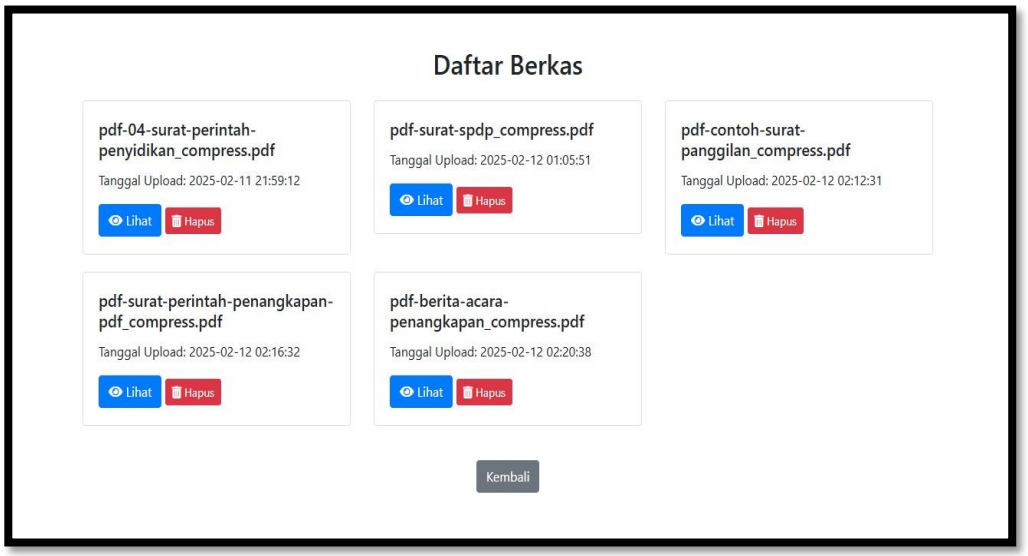
Berikut adalah tampilan halaman upload berkas pada system informasi pelayanan perempuan dan anak Halaman perumahan ini menampilkan upload berkas.



Gambar 4 18. Halaman Upload Berkas

1) Halaman Daftar Berkas

Berikut adalah tampilan halaman daftar berkas pada system informasi pelayanan perempuan dan anak Halaman perumahan ini menampilkan data daftar berkas.



Gambar 4 19. Halaman Daftar Berkas

b. Halaman *User*

1) Halaman Utama *User*

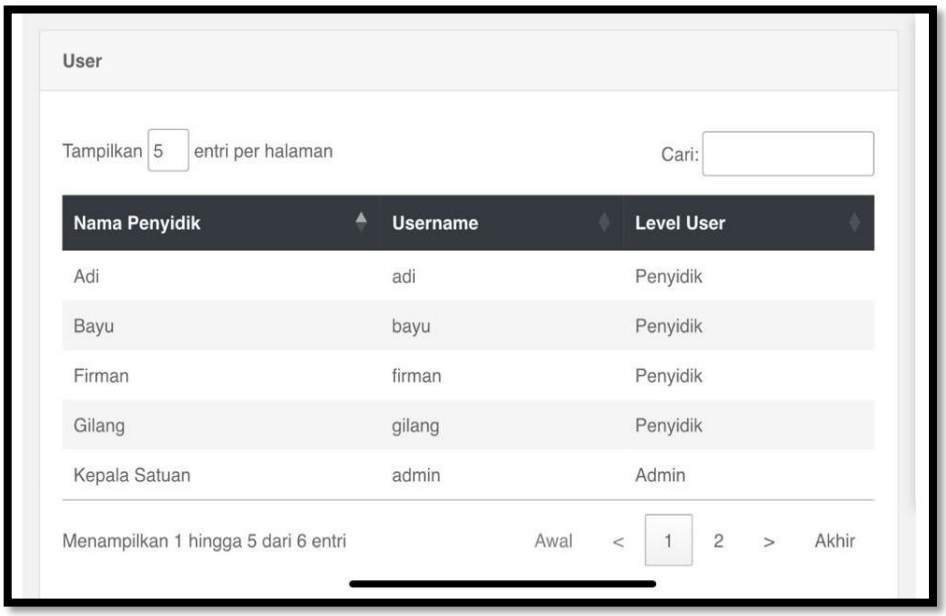
Berikut adalah tampilan halaman utama *user* pada aplikasi. Halaman utama user merupakan halaman yang menampilkan inmformasi seputar kasus-kasus yang ada.



Gambar 4 20. Halaman Utama *User*

2) Halaman Data *User*

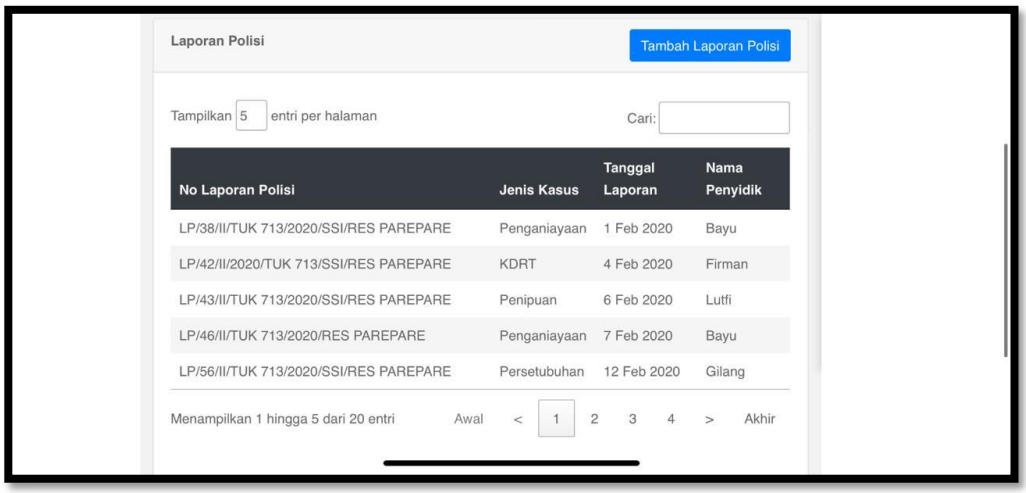
Berikut adalah tampilan halaman data *user* pada system informasi pelayanan perempuan dan anak. Halaman data ini menampilkan halaman data *user* pada menu *admin.*



Gambar 4 21. Halaman Data *User*

3) Halaman Laporan Polisi

Berikut adalah tampilan halaman laporan polisi pada system informasi pelayanan perempuan dan anak Halaman perumahan ini menampilkan data laporan polisi.



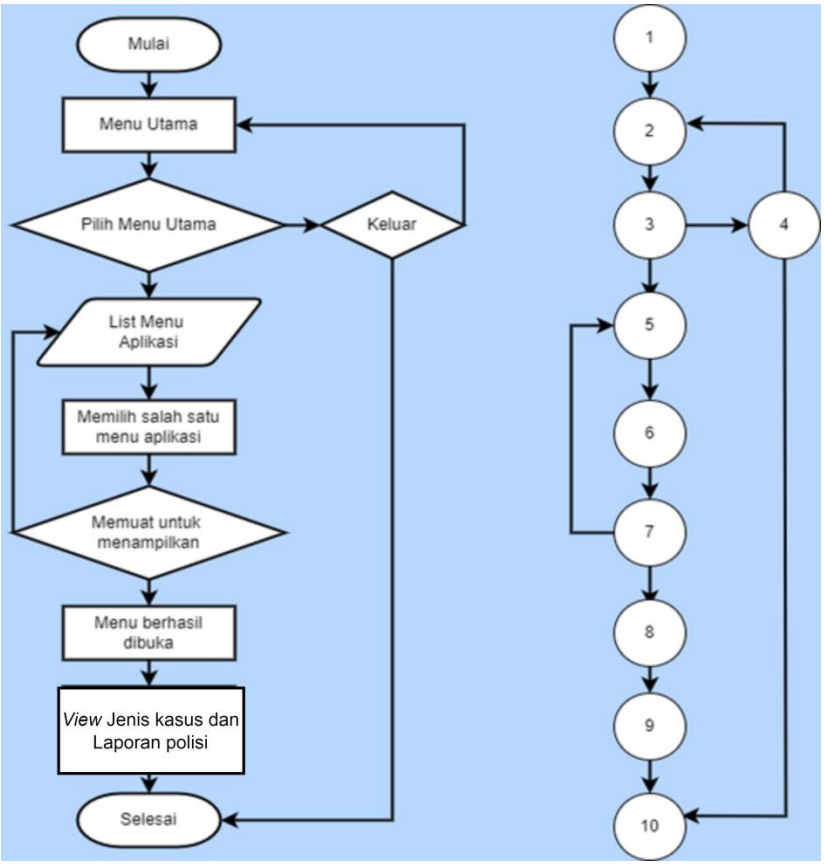
Gambar 4 22. Halaman Laporan Polisi

3. Pengujian Sistem

a. *White Box.*

White box testing atau pengujian kotak putih adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak. Metode pengujian ini juga terkadang disebut juga *glass box* testing atau pengujian kotak kaca. Berlainan dengan *black box* testing, white box testing ini justru menguji perangkat lunak dari sisi internal tanpa memperhatikan fungsional seperti antarmuka perangkat lunak itu sendiri.

1) *White box* menu aplikasi.



Gambar 4 23. *White box* menu aplikasi iuran kebersihan.

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses perhitungan V(G) terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Diketahui : N = 10 E = 12 R = 2

Penyelasaian : V(G) = (E- N) + 2 = (12 – 10) + 2 = 4

Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 2 – 3 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 - 10

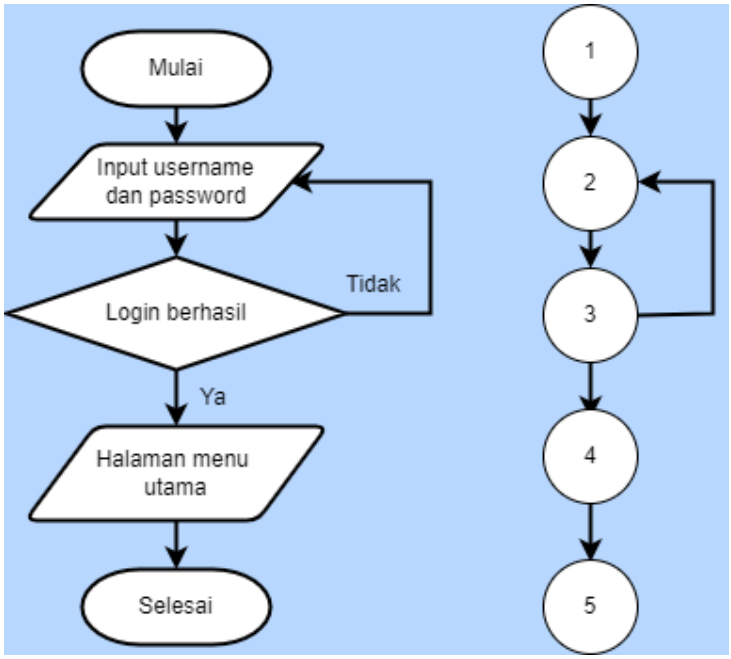
Path 3 = 1 – 2 – 3 – 4 – 10

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 5 – 6 – 7 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Tabel 4.14. *White Box* Perhitungan menu aplikasi iuran kebersihan.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	E-1
1		1									1-1=0
2			1								1-1=0
3				1							1-1=0
4		1			1					1	3-1=2
5						1					1-1=0
6							1				1-1=0
7					1			1			2-1=1
8									1		1-1=0
9										1	1-1=0
10											0
SUM(E+1)											3+1=4

2) *White box* pada menu *login*



Gambar 4 24. *White box* pada menu login

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses perhitungan V(G) terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Diketahui :

N = 5 E = 5 R = 2

Penyelasaian :

V(G) = (E- N) + 2 = (5 – 5) + 2 = 2

Independent Path :

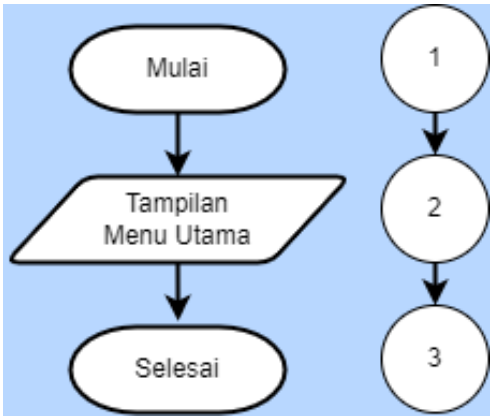
Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 2 – 3 – 4 –5

Tabel 4.15. *White Box*Perhituangan menu login

	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1-1=0
2			1			1-1=0
3		1		1		2-1=1
4					1	1-1=0
5						1-1=0
SUM(E+1)						1+1=2

3 *White box* pada menu utama



Gambar 4 25. *White box* pada menu utama

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses

perhitungan V(G) terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Diketahui :

N = 3 E = 3 R = 2

Penyelasaian :

V(G) = (E- N) + 2

= (3 – 3) + 2

= 2

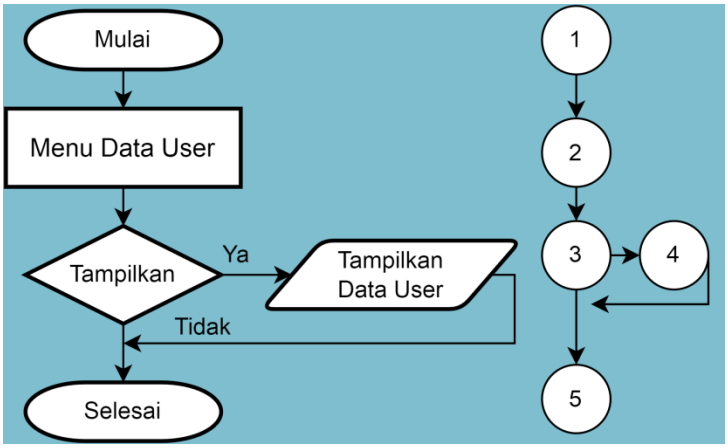
Independent Path :

Path 1 = 1 – 2 – 3

Tabel 4.16. *White Box* Perhituangan menu *utama*

	1	2	3	E-1
1		1		1-1=0
2			1	1-1=0
3		1		1-1=0
SUM(E+1)				0+1=1

4) *White Box* Pada Menu Data User



Gambar 4 26. *White box* pada menu data user

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses perhitungan V(G) terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Diketahui :

N = 5 E = 5 R = 2

Penyelasaian :

V(G) = (E- N) + 2

= (5 – 5) + 2

= 2

Independent Path :

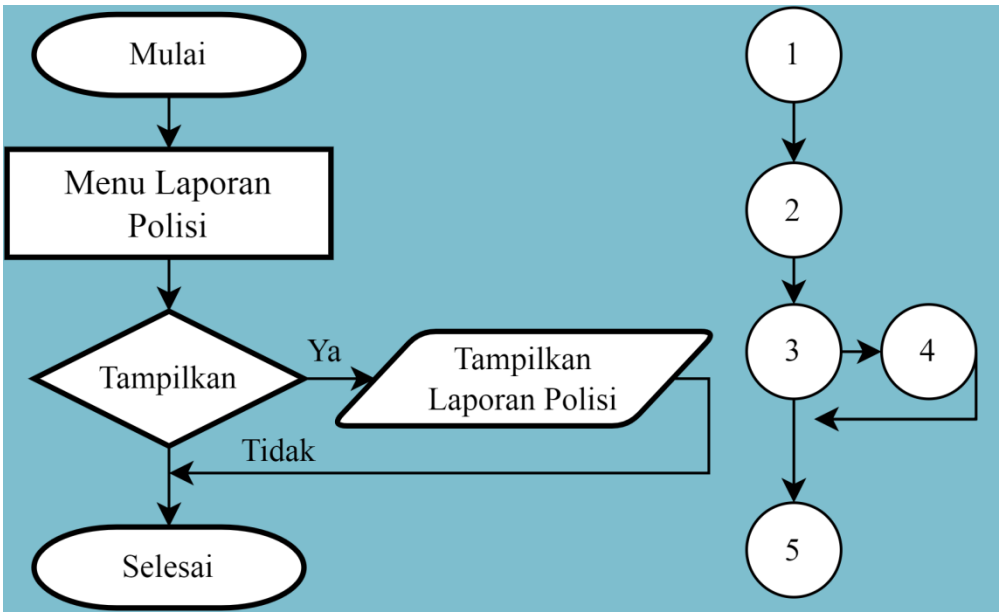
Path 1 = 1 – 2 – 3 –5

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Tabel 4.17. *White Box*Perhituangan menu data user

	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1-1=0
2			1			1-1=0
3		1		1		2-1=1
4					1	1-1=0
5						0
SUM(E+1)						1+1=2

5) *White box* pada menu laporan polisi



Gambar 4 27. *White box* pada menu laporan polisi

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa

kasus pengujian. Pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses perhitungan V(G) terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Diketahui :

N = 5 E = 5 R = 2

Penyelasaian :

V(G) = (E- N) + 2

= (5 – 5) + 2

= 2

Independent Path :

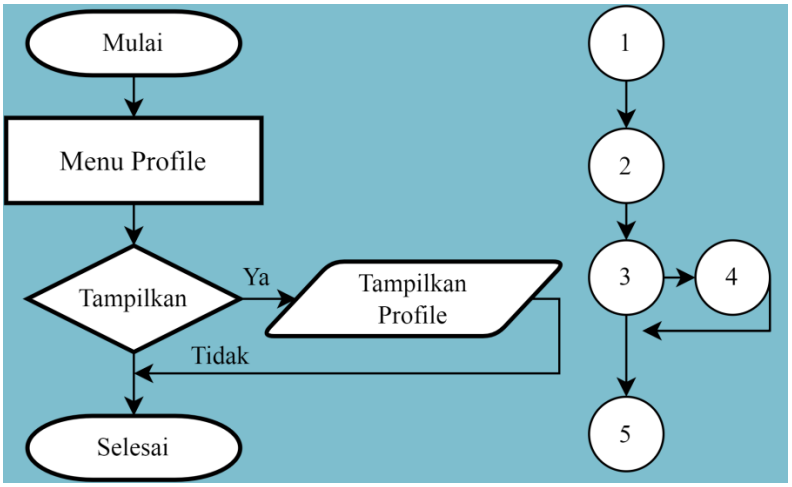
Path 1 = 1 – 2 – 3 –5

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Tabel 4.18. *White Box*Perhituangan menu laporan polisi

	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1-1=0
2			1			1-1=0
3		1		1		2-1=1
4					1	1-1=0
5						0
SUM(E+1)						1+1=2

6) *White box* pada menu profile



Gambar 4 28. *White box* pada menu profile

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses perhitungan V(G) terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Diketahui :

N = 6 E = 6 R = 2

Penyelasaian :

V(G) = (E- N) + 2

= (6 – 6) + 2

= 2

Independent Path :

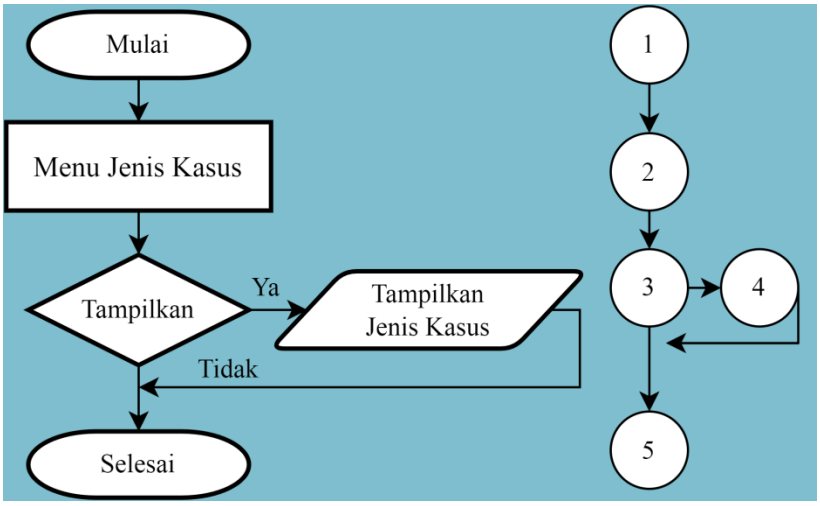
Path 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 2 – 3 – 4 –5 – 6

Tabel 4.19. *White Box* Perhituangan menu profile

	1	2	3	4	5	6	E-1
1		1					1-1=0
2			1				1-1=0
3		1		1			2-1=1
4					1		1-1=0
5						1	1-1=0
6							0
SUM(E+1)							1+1=2

7) *White box* pada menu jenis kasus



Gambar 4 29. *White box* pada menu jenis kasus

Pengujian *white box* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain

program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* dan proses perhitungan V(G) terhadap perangkat lunak dapat dilihat pada penjelasan berikut :

Diketahui :

N = 5 E = 5 R = 2

Penyelasaian :

V(G) = (E- N) + 2

= (5 – 5) + 2

= 2

Independent Path :

Path 1 = 1 – 2 – 3 –5

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Tabel 4.20. *White Box*Perhituangan menu jenis kasus

	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1-1=0
2			1			1-1=0
3		1		1		2-1=1
4					1	1-1=0
5						0
SUM(E+1)						1+1=2

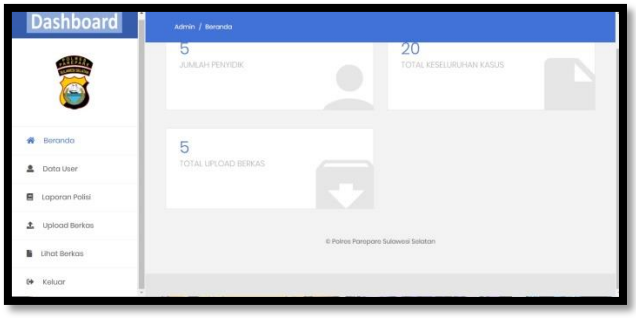
b. *Black Box*

Pengujian *Black Box* didasarkan pada detail aplikasi, fungsi – fungsi yang ada pada aplikasi dan kesesuaian alur fungsi dengan proses yang diinginkan oleh pengguna atau *user,* pengujian ini tidak melihat dan menguji Logika program.

Tabel 4.21. Tabel Pengujian Login

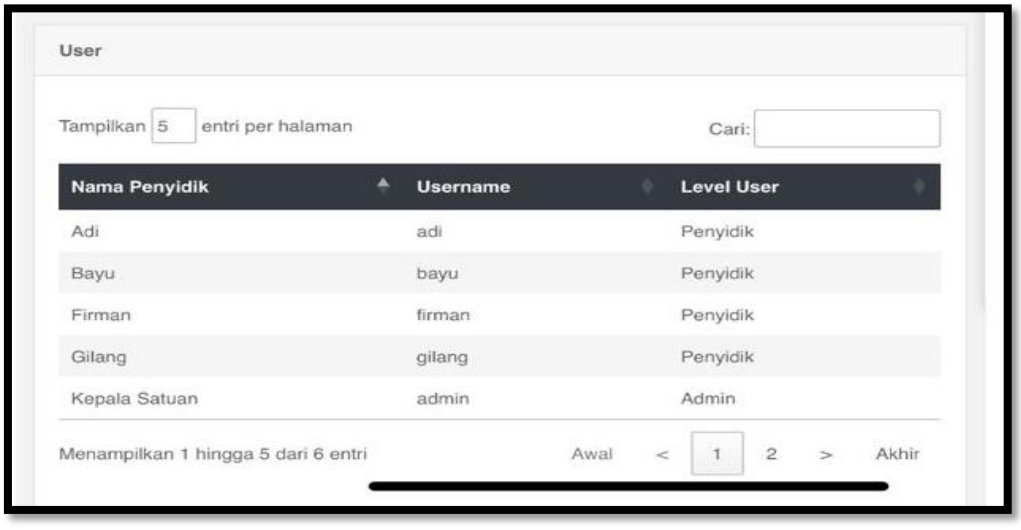
Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Login	✔	Sukses, karena ketika *users* memasukkan *user* ID dan *Password*, akan masuk di halaman Utama
Screen Shot		
		

Tabel 4.22. Tabel Pengujian Halaman Utama Admin

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Utama Admin	✔	Sukses, karena ketika *admin* berhasil *login* sebagai admin maka lansung masuk ke halaman utama admin
Screen Shot		
		

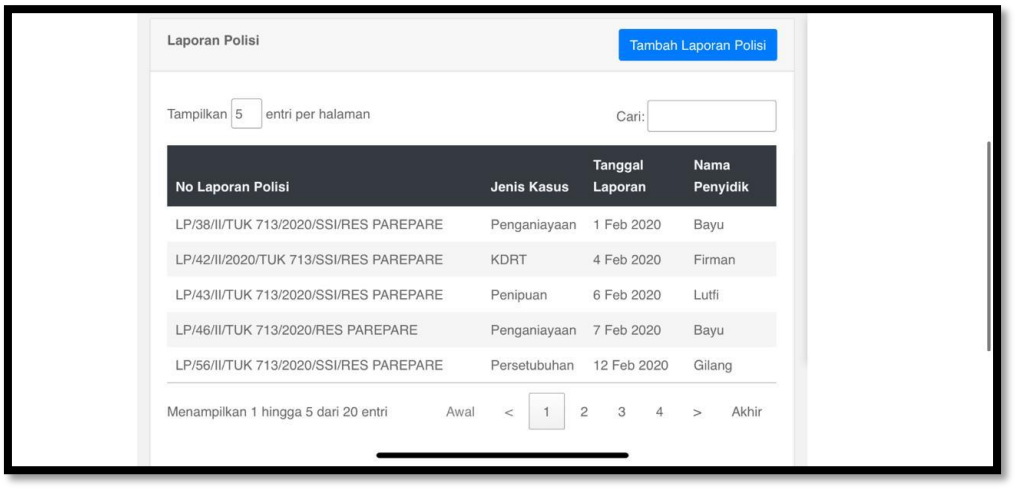
Tabel 4.23. Tabel Pengujian Data *User*

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Data *User*	✔	Sukses, karena ketika *admin* berhasil *login* sebagai admin maka bisa akses halaman Data *User*
Screen Shot		



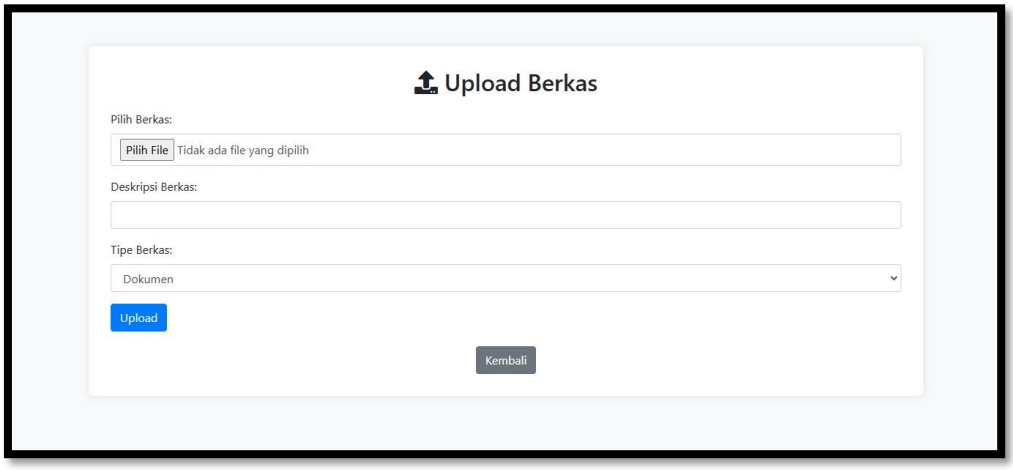
Tabel 4.24. Tabel Pengujian Halaman Laporan Polisi

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Laporan Polisi	✔	Sukses, karena ketika *admin* berhasil *login* sebagai admin maka bisa akses halaman laporan polisi
Screen Shot		



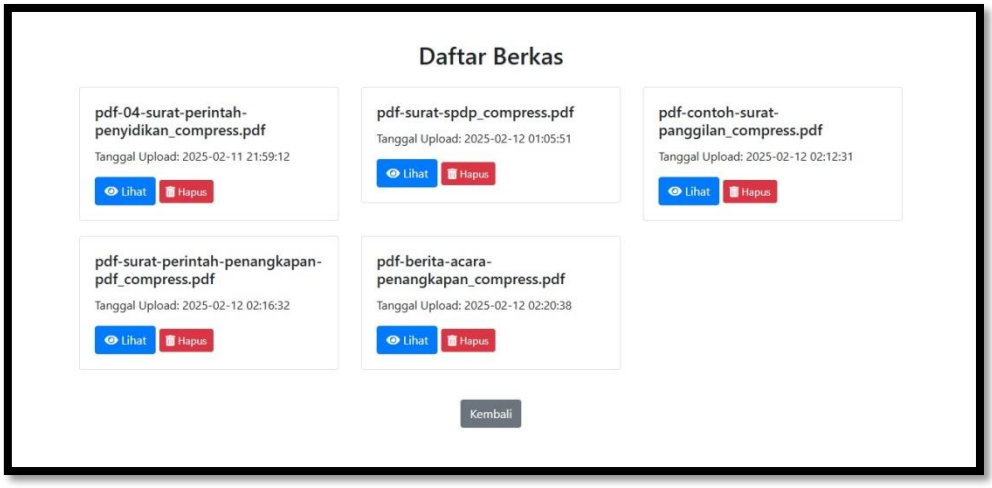
Tabel 4.25. Tabel Pengujian Halaman Upload Berkas

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Upload Berkas	✔	Sukses, karena ketika *admin* berhasil *login* sebagai admin maka bisa akses halaman Upload Berkas
Screen Shot		

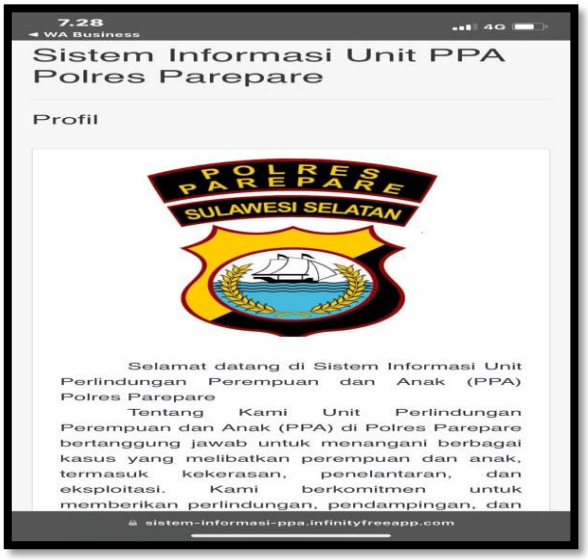


Tabel 4.26. Tabel Pengujian Halaman Daftar Berkas

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Daftar Berkas	✔	Sukses, karena ketika *admin* berhasil *login* sebagai admin maka bisa akses halaman daftar berkas
Screen Shot		

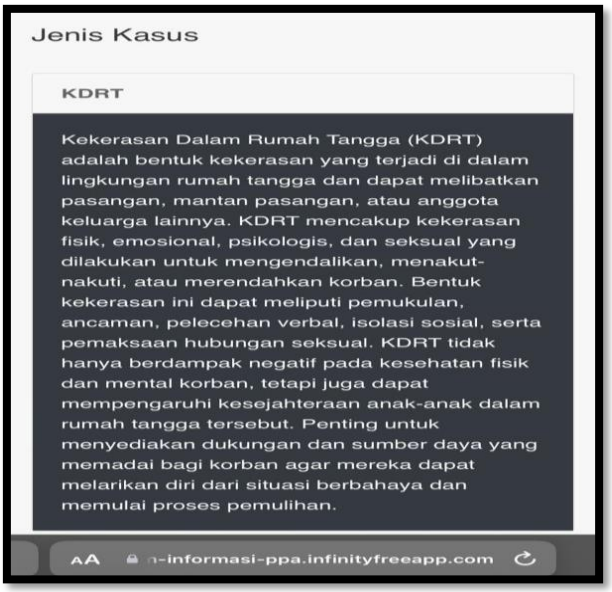


Tabel 4.27. Tabel Pengujian Halaman Profile

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Profile	✔	Sukses, karena ketika *admin* berhasil *login* sebagai admin maka bisa akses halaman Profile
Screen Shot		
		

Tabel 4.28. Tabel Pengujian Halaman Jenis Kasus

Test Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman Jenis Kasus	✔	Sukses, karena ketika *admin* berhasil *login* sebagai admin maka bisa akses halaman Jenis Kasus
Screen Shot		



4. *Maintenance*

Pada Tahap ini sistem yang telah dibangun sudah berhasil untuk digunakan dan dilakukan pemeliharaan sistem termasuk memperbaiki perubahan sistem kembali atau update sistem sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi pengolahan data laporan polisi pada Unit Perlindungan Perempuan dan Anak (PPA) Polres Kota Parepare berbasis web, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perancangan dan pembangunan sistem berhasil dilakukan dengan menggunakan pendekatan berbasis web yang dilengkapi fitur pencatatan data kasus, pengelolaan berkas, pencarian data, dan pembuatan laporan secara otomatis. Sistem ini dirancang sesuai kebutuhan Unit PPA sehingga mampu mengakomodasi alur kerja mulai dari penerimaan laporan hingga pembuatan laporan akhir.

2. Sistem yang dihasilkan dapat memproses pencatatan, pencarian, dan pelaporan data kasus secara real-time. Petugas dapat mengakses data dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk pencarian arsip dan penyusunan laporan menjadi lebih singkat dibandingkan metode manual sebelumnya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran untuk pengembangan sistem informasi pengolahan data laporan polisi pada Unit PPA Polres Kota Parepare di masa mendatang, antara lain:

1. Fitur Pelacakan Status Laporan untuk Pelapor

   Menambahkan fitur yang memungkinkan pelapor atau korban memantau perkembangan kasusnya melalui nomor laporan yang diberikan, tanpa harus datang langsung ke kantor polisi.

2. Manajemen Arsip Digital yang Lengkap

   Pengembangan fitur arsip digital yang mendukung unggahan dokumen pendukung seperti foto, rekaman suara, atau video barang bukti, dengan penyimpanan yang aman dan terenkripsi.

3. Sistem Notifikasi Otomatis untuk Petugas

   Menambahkan fitur notifikasi berbasis email atau pesan singkat yang mengingatkan petugas tentang jadwal tindak lanjut kasus atau batas waktu pembuatan laporan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kahfi Assidiq, (2020) dalam kamus Biologi, laboratorium, Jakatra: MediaKompitindo

Adi nugroho (2010), "*Unified Modelling Language* Jakatra: MediaKompitindo

Ahmad Sidqi (2020) program studi teknik informatika – program sarjana fakultas teknologi industry Universitas islam indonesia, Melakukan Penelitian Yang Berjudul "Sistem Monitoring Hafalan Al-Qur'an Santri Mts Pondok Pesantren Sunan Pandanaran"

Alan Nur Aditya, 2011, Internet Protocol (IP) dan Transmission Control Protocol (TCP*)*

Alexander F. K, Sibero. 2011. Kitab Suci Web Progreming. MediaKom.Yogyakarta. Bahra, Al. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Fulka Juhdan Hanief (2020), Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer unikom dalam penelitiannya yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Kegiatan Santri Pondok Pesantren Islam Uswatun Hasanah Purwakarta".

Hasan. 2023, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Parepare, yang berjudul Sistem Informasi Manajemen PT. Calidad Coco Indonesia.

Jogiyanto, H.M. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Andi. Yogyakarta.

Madcoms Madiun, 2012, HTML *(Hyper Text Markup Language)* editor profesional, Jakarta: Raja GrafindoPersada,

Nugroho, Bunafit. 2014. Pemrograman Web:Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MySql dan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media.

Ramadhan Arif. 2006. Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Ridwan Ridwan, Cut Mutia (2021), Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana, dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Web dan Mobile Pada Monitoring dan Evaluasi Program Tahfidz Quran "

Presman, Roger.S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak. Andi. Yogyakarta.

Santoso, Harip. 2010. *Aplikasi Web/asp.net + cd*. Jakart: Elex MediaKompitindo.

Sukamto, Rosa Ariani. 2009. *Analisa dan Desain Sistem Informasi*.Bandung: Informatika.