**PROPOSAL PENELITIAN**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *ASSESSMENT* RESIKO TAHANAN BERBASIS WEB PADA LEMBAGA KEMASYARAKATAN KELAS IIB KOLAKA**



NURFADILLAH

171210155

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA**

**KOLAKA**

**2021**

# HALAMAN PERSETUJUAN

**USULAN PENELITIAN**

**S1 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *ASSESSMENT* RESIKO TAHANAN BERBASIS WEB PADA LEMBAGA KEMASYARAKATAN KELAS IIB KOLAKA**

Diusulkan oleh

NURFADILLAH

171210155

Telah disetujui

Pada tanggal 2021

Pembimbing I

Anjar Paradipta, S.Kom.,M.Kom.

NIDN. 0007048404

Pembimbing II

Rasmiati Rasyid, S.Kom.,M.Cs.

NIDN. 0006038706

# KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah, saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal ini yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi *Assessment* Resiko Tahanan Berbasis Web Pada Lembaga Kemasyarakatan Kelas IIB Kolaka”

Penelitian ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata Satu (S-1) Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Sembilan Belas November Kolaka.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk pemicu karya yang lebih baik lagi. Dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkannya, pembaca pada umumnya dan bagi segenap keluarga besar Program Studi Sistem Informasi khususnya.

Kolaka, 5 Juli 2021

Penulis

# DAFTAR ISI

[HALAMAN PERSETUJUAN ii](#_Toc76245537)

[KATA PENGANTAR iii](#_Toc76245538)

[DAFTAR ISI iv](#_Toc76245539)

[DAFTAR GAMBAR v](#_Toc76245540)

[DAFTAR TABEL vi](#_Toc76245541)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc76245542)

[1.1. Latar Belakang 1](#_Toc76245543)

[1.2. Rumusan Masalah. 3](#_Toc76245544)

[1.2. Batasan Masalah. 3](#_Toc76245545)

[1.3. Tujuan Penelitian. 3](#_Toc76245546)

[1.4. Manfaat Penelitian. 4](#_Toc76245547)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5](#_Toc76245548)

[2.1. Kajian Pustaka 5](#_Toc76245549)

[2.2. Landasan Teori 10](#_Toc76245550)

[BAB III METODE PENELITIAN 28](#_Toc76245551)

[3.1 Tempat dan waktu penelitian 28](#_Toc76245552)

[3.2 Jadwal penelitian 28](#_Toc76245553)

[3.3 Teknik Pengumpulan data. 28](#_Toc76245554)

[3.4 Langkah-langkah penelitian 29](#_Toc76245555)

[3.4.1 Analisis kebutuhan 29](#_Toc76245556)

[3.4.2 Desain sistem 30](#_Toc76245557)

# DAFTAR GAMBAR

[gambar 2.1 struktur organisasi lapas kelas iib kolaka 12](#_Toc84495294)

[gambar 2.2 metode waterrfall 16](#_Toc84495865)

[gambar 3.1 diagram konteks sistem yang di usulkan 31](#_Toc84499006)

# DAFTAR TABEL

[tabel 2.1 peneliti terdahulu 5](#_Toc84497567)

[tabel 2.2 simbol diagram arus data 20](#_Toc84497874)

[tabel 2.3 simbol entity relathionship diagram **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc84498161)

[tabel 2.4 simbol flowchart 22](#_Toc84498339)

[tabel 2.5 simbol flowmap **Error! Bookmark not defined.**](#_Toc84498523)

[tabel 3.1 rencana kegiatan 28](#_Toc84498780)

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pelaksanaan sistem pemasyarakatan saat ini memiliki banyak tantangan yang harus dihadapi oleh jajaran petugas pemasyarakatan. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan strategis baik dalam aspek jenis kejahatan, tingkat pengulangan pidana, tuntutan masyarakat dan proses penegakan hukum yang semakin diharapkan lebih baik implementasinya. Dikutip dari laman nasional.kompas.com, data yang diperoleh dari Sistem *Database* Pemasyarakatan (SDP) jumlah penghuni Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) dan Rumah Tahanan (Rutan) di Indonesia per Februari 2021, terdapat 252.384 Warga Binaan dengan Kapasitas Lapas dan Rutan Hanya 135.704 Orang.

Data jumlah penghuni tersebut menjadi faktor pencetus utama munculnya berbagai permasalahan dari segi sosial dan psikologi. Program pembimbingan yang diselenggarakan di rutan seperti keterampilan kerja, pembimbingan intelektual, perawatan atau rehabilitasi medis dan sosial tidak dapat berjalan secara efektif. Hal tersebut disebabkan oleh masalah *over* kapasitas penghuni, keadaan ini juga semakin diperparah dengan permasalahan lain yang muncul dari segi kesehatan tahanan, baik kesehatan fisik maupun kesehatan mental.

Kompleksitas tahanan dan segala permasalahan yang terjadi di dalam rutan ini perlu segera ditindaklanjuti, untuk itulah perlu dilakukan pelaksanaan *assessment* yang mencakup semua aspek diri setiap Warga Binaan Pemasyarakatan. Instrumen *assessment* yang digunakan diharapkan dapat dipakai tidak hanya oleh tenaga ahli tertentu (Psikolog) namun juga oleh petugas yang diberikan pelatihan khusus. *Assessment* yang dilakukan bertujuan mengklasifikasikan tahanan secara objektif berupa hasil pengelompokkan risiko tahanan seperti rendah, menengah, dan tinggi, sehingga rutan dapat secara efektif memberikan pelayanan keamanan dan kesehatan yang tepat bagi tahanan selama perkaranya disidangkan.

Pada Lapas Kelas IIB Kolaka proses assesment dilakukan secara manual oleh pegawai yang terlatih dengan melakukan wawancara terhadap tahanan dan mencatat hasil *assessment*. Setelah dilakukan wawancara, maka pegawai akan menilai setiap indikator yang ada pada lembar *assessment* sesuai dengan pedoman. Dengan menggunakan sistem manual untuk melakukan *assessment* risiko terhadap tahanan menjadikan proses nya lebih lama, beresiko terjadi kesalahan inputan nilai dan harus dilakukan penghitungan kembali untuk memastikan apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai atau tidak.

Perhitungan *assessment* risiko sangat penting dan sensitif yang membutuhkan ketelitian dan membutuhkan hasil perhitungan yang sesuai dengan pedoman *assessment*. Kesalahan perhitungan nilai assesment dapat terjadi karena masih dilakukan oleh manusia di bandingkan menggunakan sistem yang terkomputerisasi maka kesalahan perhitungan dapat diminimalkan.

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, terdapat banyak metode yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem, salah satunya yaitu metode *waterfall*, Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya. Kelebihan dari metode *waterfall* yaitu Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik, karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap dan Proses pengembangan model *fase one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi kemudian dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan merancang sebuah Sistem Informasi *Assessment* Risiko Tahanan Berbasis *Website* di Lapas Kelas IIB Kolaka yang dapat membantu mengelompokan tahanan berdasarkan tingkat risiko rendah, menengah, atau tinggi sehingga dapat menghasilkan perhitungan dan informasi yang sesuai dengan pedoman *assessment*. Adapun kelebihan yang ditawarkan sistem yaitu Proses pengolahan hasil *assessment* dilakukan melalui sistem sehingga mempercepat perolehan hasil pengelompokan tingkat risiko tahanan dan sesuai dengan pedoman *assessment*, Memudahkan pegawai dalam mengolah informasi berdasarkan hasil pengelompokan tingkat risiko tahanan.

## 1.2. Rumusan Masalah.

Bagaimana menerapkan sistem informasi berbasis komputer dalam proses pengembangan *assesment* resiko tahanan berbasis web, pada lembaga kemasyarakatan kelas IIB Kolaka?

## Batasan Masalah.

Penelitian ini memiliki batasan-batasan masalah untuk memberikan lingkup penelitian agar lebih terfokus ketika pengerjaan. Adapun batasan masalah yang diberikan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi *Assessment* Risiko Tahanan berupa sistem berbasis *website* dengan Bahasa pemrograman PHP *framework CodeIgniter*.
2. Metode pengembangan yang digunakan untuk merancang dan Sistem Informasi *Assessment* Risiko Tahanan yaitu metode *waterfall*
3. Pengguna Sistem Informasi *Assessment* Risiko Tahanan yaitu Admin, Assessor, Kepala Seksi Bimbingan Napi/Anak Didik Dan Kegiatan Kerja, Kepala Subseksi Registrasi Dan Bimbingan Kemasyarakatan dan Kepala Lembaga Pemasyarakatan.
4. *Output* yang dihasilkan berupa hasil pengelompokan tahanan ringan, menengah, tinggi berdasarkan tingkat risiko tahanan.

## Tujuan Penelitian.

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi pengembangan *Assessment* Risiko Tahanan, pada lembaga kemasyarakatan kelas IIB Kolaka

## Manfaat Penelitian.

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan pegawai dalam melakukan proses *assessment* tahanan sehingga hasil klasifikasi resiko tahanan diperoleh dengan cepat dan sesuai dengan pedoman *assessment*.
2. Kepala Lembaga Pemasyarakatan dapat melihat laporan bulanan yang berupa hasil klasifikasi berdasarkan tingkat risiko tahanan.

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1. Kajian Pustaka

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Peneliti | Judul | Hasil penelitian |
| 1. | Yayuk Ike Meilani (2019) | *Assesment* resiko teknologi pada implementasi sistem informasi akademik *E- University* | Dalam proses penilian resiko, penulis menggunakan tahapan resiko yang telah disediakan oleh *framework* NIST SP 800-30r-1 yang terdiri dari karakteristik sistem, mengidentifikasi ancaman, kontrol analisis, kemungkinan terjadi (*likelihood*), dampak *(impact),* level resiko *(risk determination),* rekomendasi resiko dan terakhir rekomendasi hasil. |
| 2. | Mirza Yogy Kurniawan (2018) | Rancang Bangun Aplikasi *Asesmen* Anak Berkebutuhan Khusus Pada Sekolah Inklusif | Aplikasi asesmen ABK mampu mendokumentasikan kegiatan asesmen sesuai dengan tahapan yang perlu dijalani, data ABK dan data *asesmen* tersimpan secara digital sehingga proses pencarian dan menampilkan data menjadi jauh lebih mudah |

Tabel 2.1 Peneliti terdahulu

Tabel 2.1 Lanjutan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3. | Arif Rahmadani Vinanda(2019) | Pengembangan Sistem Informasi *Asesmen* Lembaga Sertifikasi Profesi Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Negeri 4 Malang) | Pada proses perancangan sistem informasi *asesmen* Lembaga Sertifikasi Profesi SMK Negeri 4 Malang dari informasi analisis kebutuhan didapatkan sejumlah 6 (enam) kelas *controller* dan 15 (lima belas) kelas model. |
| 4. | Susana Dwi Yulianti(2017) | Perancangan Dan Implementasi Sistem Manajamen Risiko Berbasis Web Untuk Pengelolaan Aset Pada PT Eksakta Digital Gemilan | Aplikasi sistem manajemen risiko yang dibuat adalah aplikasi berbasis web, dengan sistem yang terkomputerisasi maka data akan disimpan secara terpusat yang mengadopsi proses-proses berdasarkan NIST SP 800-30 *Revision 1* |
| 5. | Gabriella shella Antameng(2018) | Rancang Bangun Aplikasi Web Lembaga Pemasyarakatan Klas IIa Manado | Website Lembaga Pemasyarakatan klas IIa Manado berhasil dibangun untuk mempermudah anggota keluarga untuk melengkapi berkas kepengurusan administrasi dan mempermudah staff pegawai bidang registrasi ,untuk menginput dan mengelolah data narapidana |

Yayuk Ike Meilani (2019), melakukan penelitian tentang *Assesment* resiko teknologi pada implementasi sistem informasi akademik E- University. Teknologi informasi telah menjadi bagian penting dari kehidupan manusia sehingga dapat mempermudah suatu kegiatan bisnis. Meskipun begitu, penggunaan teknologi informasi tidak lepas dari resiko yang dapat mempengaruhi proses kegiatan tersebut. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan penilaian resiko terhadap potensi kerentanan dan ancaman yang dapat menyerang sistem informasi akademik *E-University* sekaligus mempersiapan tindakan antisipasi terhadap hal-hal yang dapat mengganggu sistem. Untuk melakukan penilaian tersebut, *study* ini menggunakan *framework* NIST SP 800-30r-1 yang terdiri sembilan tahapan untuk dalam penilaian resiko yaitu karakteristik sistem yang digunakan, indentifikasi ancaman yang menyerang sistem, identifikasi *vulnerability*, pengendalian sistem, menentukan kemungkinan terjadi *(likelihood),* menentukan dampak *(impact),* penentuan resiko, rekomendasi pengendalian dan dokumentasi hasil. Hasil dari penilaian resiko terhadap sistem informasi akademik *E-University* adalah terdapat tidak resiko yang mengganggu aktifitas yang ada dalam sistem. Kemudian dari hasil penilaian resiko berupa rekomendasi yang digunakan untuk memperkecil resiko yang terjadi pada system

5

Mirza Yogy Kurniawan (2018) melakukan penelitian tentang Rancang Bangun Aplikasi *Asesmen* Anak Berkebutuhan Khusus Pada Sekolah Inklusif. Pendidikan inklusif adalah penyelenggaraan pendidikan yang tidak membatasi antara siswa normal dan siswa yang memiliki hambatan tertentu. *Asesmen* pada pendidikan inklusif dilakukan untuk memahami kebutuhan, menentukan derajat hambatan, dan menentukan model penanganan yang tepat bagi siswa berkebutuhan khusus. Kegiatan asesmen melibatkan dokumen yang cukup banyak, baik dalam hal biodata maupun juga instrumen asesmennya, ditambah terbatasnya jumlah guru pendamping khusus, sehingga diperlukan sebuah sistem yang mengelola data tersebut untuk mempermudah proses dokumentasi, analisis hasil asesmen, dan penyajian data hasil asesmennya. Aplikasi *web* dipilih untuk menyelesaikan permasalahan ini karena mudah untuk dioperasikan dan dapat diakses secara online tanpa harus mendatangi sekolah penyelenggara pendidikan inklusif. Aplikasi dibangun dengan memperhatikan siklus hidup sistem dengan metode *Incremental* Model dimana model dirancang, diimplementasikan, dan diuji secara bertahap dengan penambahan sedikit demi sedikit pada tiap tahapan sampai produk perangkat lunak selesai dibuat. Sistem yang dihasilkan mampu mempermudah dokumentasi kegiatan asesmen, proses analisis, dan penyajian hasil asesmen tersebut.

Arif Rahmadani Vinanda (2019), melakukan penelitian tentang Pengembangan Sistem Informasi *Asesmen* Lembaga Sertifikasi Profesi Berbasis *Web* (Studi Kasus: SMK Negeri 4 Malang). SMK Negeri 4 Malang salah satu Lembaga yang mendapatkan lisensi sebagai penyelenggara sertifikasi profesi untuk siswa SMK dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP). Pada proses sertifikasi profesi terdapat dokumen yang harus diisi oleh asesor dan siswa yang berjumlah lebih dari 50 (lima puluh) lembar halaman untuk satu siswa. Hal tersebut menimbulkan masalah yakni waktu pengisian, penyimpanan, dan penggunakan kertas yang berlebih. Penelitian menggunakan *System* *Development Life Cycle (SDLC)* *Waterfall* tanpa melakukan proses *deployment.* Untuk metode pengambilan data menggunakan metode wawancara dan observasi pada dokumen fisik asesmen pada jurusan Rekayasa Perangkat Lunak. Dari hasil wawancara dan observasi didapatkan kebutuhan perangkat lunak bagi dua aktor atau pengguna yakni siswa dan asesor yang selanjutnya di gambarkan pada beberapa diagram unified modeling language sebelum dilakukan proses implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *framework CodeIgniter*. Untuk proses pengujian pertama menggunakan metode *black-box* dengan teknik *error guessing* yang menguji kemungkinan *error* yang akan terjadi pada sistem. Hasil yang didapatkan ialah seluruh kemungkinan *error* telah dapat tertangani dengan baik ditunjukkan dengan seluruh pengujian mendapatkan hasil *valid*. Untuk pengujian kedua menggunakan metode *user acceptance test* yakni melihat penerimaan sistem oleh pengguna menggunakan kuisioner yang diberikan. Hasil yang didapatkan ialah seluruh responden memberikan jawaban “ya” pada setiap pertanyaan yang diberikan. Dari hasil tersebut dilakukan proses *acceptance decision* atau pengambilan keputusan terkait penerimaan menunjukkan bahwa seluruh fungsional atau dari segi *usefulness* sistem dapat diterima secara penuh oleh pengguna baik siswa maupun asesor.

Susana Dwi Yulianti (2017), melakukan penelitian tentang Perancangan Dan Implementasi Sistem Manajamen Risiko Berbasis *Web* Untuk Pengelolaan Aset Pada PT Eksakta Digital Gemilan. Dalam menangani risiko yang terjadi kita perlu mengambil keputusan terbaik yang terukur dan terencana. Untuk membuat rencana atau keputusan ketika risiko itu terjadi adalah dengan manajemen risiko. Manajemen risiko adalah pendekatan terstruktur untuk mengelola ketidakpastian yang berkaitan dengan ancaman, dengan cara mengidentifikasi potensi sumber kerugian, mengukur konsekuensi keuangan dari kerugian yang terjadi, dan menggunakan kontrol untuk meminimalkan aktual kerugian atau konsekuensi keuangan. Aplikasi sistem manajemen risiko yang menerapkan proses-proses berdasarkan standar *best practice,* standar yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem manajemen risko adalah *NIST SP 800-30 Revision 1* berbasis web untuk penerapan manajemen risiko. Dengan adanya sistem managemen risiko yang dibuat pihak perusahaan memiliki pengelolaan aset yang aman serta dapat mengurangi ancaman dan risiko yang terjadi di masa yang akan datang.

Gabriella shella Antameng (2018), melakukan penelitian tentang Rancang Bangun Aplikasi *Web* Lembaga Pemasyarakatan Klas IIa Manado. Perkembangan teknologi khususnya dibidang teknologi informasi berjalan dengan sangat pesat. Informasi sangatlah penting bagi setiap orang di era yang lebih maju saat ini. Lembaga Pemasyarakatan klas IIa Manado melakukan proses kelengkapan berkas untuk penjamin bagi narpaidana mengurus proses CMK (cuti mengunjungi keluarga), CMB (cuti menjelang bebas), PB (pembebasan bersyarat) masih dengan cara manual dan memakan waktu yang cukup lama. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan penjamin sebagi keluarga narapidana untuk melakukan proses kelengkapan berkas administrasi CMK (cuti mengunjungi keluarga), CMB (cuti menjelang bebas), PB (pembebasan bersyarat) bagi keluarga melalui *website,*dan memudahkan keluarga dari narapidana mengetahui masa tahanan dari narapidana. Dengan menggunakan system informasi berbasis *web* ini memudahkan juga bagi staff administrasi untuk lebih muda menambah, mengelolah dan mencari data dari narapidana untuk proses kelengkapan berkas CMK, CMB dan PB. Perncangan aplikasi ini menggunakan metode *RAD (Rapid Application Development).*

Adapun yang menjadi pembeda pada penelitian ini yaitu penelitian ini fokus untuk merancang sebuah sistem informasi *Assessment* resiko tahanan bebasis *web* menggunakan metode *waterfall*, Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya. Kelebihan dari metode *waterfall* yaitu Kualitas dari sistem yang dihasilkan akan baik, karena pelaksanaannya dilakukan secara bertahap dan Proses pengembangan model *fase one by one*, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi kemudian Dokumen pengembangan sistem sangat terorganisir, karena setiap fase harus terselesaikan dengan lengkap sebelum melangkah ke fase berikutnya. Studi kasus ini diambil karena belum ada penelitian tentang *assessment* risiko tahanan sehingga dibuatlah usulan tugas akhir dengan judul tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempermudah pegawai dalam mengklasifikasikan tingkat risiko tahanan sehingga dapat menghasilkan perhitungan dan informasi yang sesuai dengan pedoman *assessment*.

## 2.2. Landasan Teori

Teori-teori dasar atau umum yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

* + 1. **Sejarah Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Kolaka**

Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Kolaka merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis Pemasyarakatan Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Provinsi Sulawesi Tenggara. Rumah Tahanan Negara Kelas IIB kolaka terletak di jalan Pendidikan, kel Balandete, kab Kolaka, Sulawesi tenggara 93561

Pertama kali dibentuk pada tahun 1982 dengan nama Kantor Wilayah Departemen Kehakiman Sulawesi Tenggara Kantor Wilayah Departemen Kehakiman Sulawesi Tenggara keberadaannya diatur berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehakiman Nomor: M.01.03.PR07.10 Tahun 1982 yang kemudian diperbaharui dengan Surat Keputusan Menteri Kehakiman Nomor: M-03.PR-07.10 Tahun 1992. Kini Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Sulawesi Tenggara diatur dalam Peraturan Menteri Hukum dan HAM RI Nomor 28 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia.

Rumah Tahanan Negara (Rutan) Kelas IIB Kolaka merupakan salah satu Unit Pelaksanaan Teknis dari Kementerian Hukum dan HAM Provinsi Sulawesi Tenggara yang melaksanakan tugas dalam Perawatan Tahanan sekaligus Pembinaan terhadap Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP) yang mengacu pada Sistem Pemasyarakatan sesuai dengan Undang-undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan.

Rutan Kelas IIB Kolaka berdiri sejak Tahun 1977, sebelumnya bernama Lapas Kelas III Kolaka yang berlokasi di Jalan Merdekaa. Pembangunan Tahap 1 dimulai Tahun Anggaran 1977/1978, kemudian pada Masa Kepemimpinan Drs. Amin Haryono Tahun 1986-1988, Lapas Kelas III Kolaka berganti nama menjadi Rumah Tahanan Negara Kelas IIB Kolaka.

Rutan Kolaka termasuk ke dalam Rutan Kelas IIB karena memiliki Kapasitas atau daya Tampung 150 orang. Luas Bangunan saat ini sekitar 4744 m2 dan terdiri dari Gedung Kantor, Blok Warga Binaan, Gedung Aula dan Masjid Kantor. Mayoritas Narapidana penghuni Rutan terdiri dari Kasus Narkoba sebanyak 145 orang dan Pidana Umum sebanyak 205 orang.

* + 1. **Visi dan Misi**

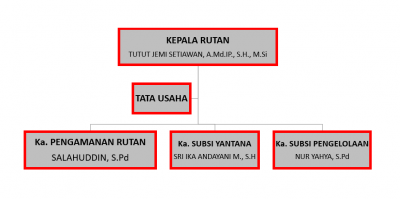
Adapun visi dan misi yang dimiliki oleh Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Kolaka yaitu sebagai berikut:

Visi : Masyarakat Memperoleh Kepastian Hukum

Misi :

1. Mewujudkan penegakan hukum yang berkualitas;
2. Mewujudkan penghormatan, pemenuhan, dan perlindungan Hak Asasi Manusia;
3. Mewujudkan layanan manajemen administrasi Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia; dan
4. Mewujudkan aparatur Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia yang profesional dan berintegritas.
   * 1. **Struktur organisasi**

Organisasi merupakan tempat berkumpulnya orang-orang untuk melakukan kerjasama guna mencapai suatu tujuan tertentu yang terdiri dari komponen-komponen tertentu. Dengan adanya struktur organisasi di suatu instansi, kita dapat melihat hubungan, peran dan kerjasama antar bagian. Adapun struktur organisasi Lapas Kelas IIB Kolaka dapat dilihat pada Gambar 2.2



Gambar 2.1Struktur Organisasi Lapas Kelas IIB Kolaka

* + 1. **Pengertian perancangan**

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (*system flowchart*), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukan urutan-urutan proses dari sistem (Syifaun Nafisah, 2003).

* + 1. **Perancangan Sistem**

Ada beberapa pengertian perancangan sistem menurut beberapa ahli antara lain:

1. Verzello / John Reuter III

Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem : Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi : “menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk .

1. John Burch & Gary Grudnitski

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

1. George M. Scott

Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan tahap ini menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem, sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan [pada akhir tahap analisis sistem.](http://publisherindo.blogspot.com/2013/02/pengertian-aplikasi.html)

* + 1. **Pengertian Sistem**

Ada beberapa pengertian sistem menurut beberapa ahli antara lain:

1. Menurut Abdul Kadir (2014) bahwa “Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan”.
2. Menurut Sutabri (2012) bahwa “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.
3. Menurut Sutarman (2012) bahwa “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.
4. Menurut Fatansyah (2015) bahwa “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu”.

Dari beberapa pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen, himpunan dari suatu unsur, komponen fungsional yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

* + 1. **Pengertian Informasi**

1. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata (Agus Mulyanto, 2009).
2. Informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaandan manfaat (Krismaji, 2015).

Berdasarkan pengertian informasi diatas dapat dipahami bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

* + 1. **Sistem Informasi**

1. Sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi (Lucas, 1982).
2. Sistem informasi merupakan suatu komponen terdiri dari manusia, teknologi
3. informasi, prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai tujuan (Mulyanto, 2009).

Dengan demikian, sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam pengambilan keputusan dan untuk menjalankan operasional perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

* + 1. **Alur *Assesment***

Proses *assessment* risiko tahanan dilakukan oleh pegawai yang telah mengikuti bimbingan teknis/pelatihan untuk mengelompokan tingkat risiko tahanan rendah, menengah, tinggi. Kemudian hasil *assessment* risiko tahanan tersebut akan diverifikasi oleh Kepala Subseksi Registrasi dan Bimbingan Kemasyarakatan. Setelah hasil *assessment* risiko tahanan diverifikasi, selanjutnya akan dilaporkan kepada Kepala Seksi Bimbingan Napi/Anak Didik Dan Kegiatan Kerja serta Kepala Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB kolaka.

Informasi berupa proses dari hasil penentuan pengelompokan *assessment* memiliki indikator berupa *assessment* umum dan *assessment* khusus. Beberapa aspek yang termasuk ke dalam *assessment* umum yaitu identitas tahanan, latar belakang keluarga, interaksi sosial, pelanggaran hukum yang pernah dilakukan, dan total persepsi tahanan terhadap pasal yang dituduhkan. Adapun beberapa aspek yang termasuk ke dalam *assessment* khusus yaitu penyalahgunaan narkotika, minuman keras, kesehatan mental dan fisik, serta kebutuhan penanganan khusus. Hasil pengelompokan *assessment* umum dan *assessment* khusus berupa kesimpulan pengelompokan dengan rincian sebagai berikut:

1. Ringan, dengan rentang nilai 0-23.
2. Menengah, dengan rentang nilai 24-48.
3. Tinggi, dengan rentang nilai >48.

Rumus yang digunakan untuk penentuan hasil klasifikasi *assessment* risiko tahanan yaitu;

Skor total =*AU*+*AK*

Keterangan:

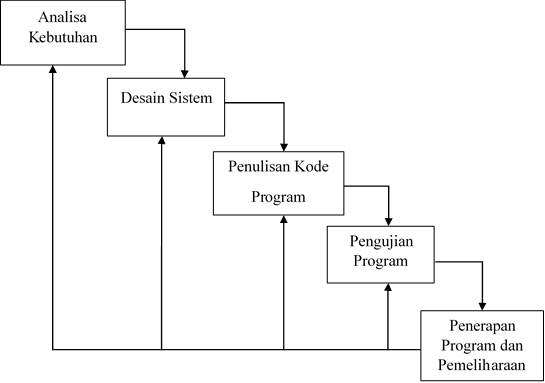
AU = total skor *Assesment* umum

AK = total skor *Assesment* Khusus

Contohnya, total skor untuk *assessment* umum yaitu 12 dan total skor untuk *assessment* khusus yaitu 12. Maka, total skor untuk klasifikasi *assessment* risiko tahanan yaitu 24. Berdasarkan total skor tersebut, dapat disimpulkan bahwa tahanan termasuk ke dalam klasifikasi risiko menengah.

* + 1. **Metode *Waterfall***

Menurut Pressman, model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode waterfall (Pressman, 2010).



Gambar 2.2 Metode Waterrfall

Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematik dan sekuensial. Metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

* 1. Analisa Kebutuhan Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
  2. Desain sistem Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
  3. Penulisan kode program Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
  4. Pengujian program Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke *customer*
  5. Penerapan program *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.
     1. ***Website***

Menurut Rudyanto (2011), *Web* Adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya menggunakan protokol *HTTP (Hyper Transfer Protocol)* dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Beberapa jenis browser diantaranya *internet explorer* yang diproduksi oleh *microsoft, mozila firefox* dan safari yang diproduksi oleh *Apple.*

* + 1. ***Database***

Menurut Eka (2015), *Database* adalah kumpulan data yang saling berhubungan atau berkaitan antara data yang satu dengan data yang lainnya yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik yang diorganisasikan seseuai struktur tertentu dan disimpan dengan baik dengan konsep *database* pengaturan dan mudah dalam pencaarian. Pengertian *Database* atau Basis Data ialah sebuah koleksi terorganisir dari data. Data tersebut biasanya diselenggarakan untuk dapat model aspek realitas dengan cara yang mendukung proses yang sedang membutuhkan .

Berikut ini Beberapa definisi tentang *Database* menurut beberapa ahli : Menurut Indrajani (2015), basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi.

Menurut Sutarman (2012), Data adalah fakta dari suatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan.

Dari pengertian diatas penulis menyimpulkan Data adalah suatu file yang berupa karakter, tulisan dan gambar atau fakta yang dapat diolah menjadi informasi.

* + 1. ***MySQL***

Menurut Buku Madcoms (2011), *MySQL* adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, dan merupakan salah satu *software* untuk *database server* yang banyak digunakan. Menurut Budi raharjo (2011), *MySQL* adalah *sofware* yang dapat mengelola *database* dengan cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user*, dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaaded*).

* + 1. **PHP (Hypertext Preprocessor)**

Menurut Rudyanto (2011), PHP (*PHP :Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML (*Hyper Text Markup languange*) untuk membuat halaman *web* yang dinamis. PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga *source code* PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Jadi PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi *server* dan diproses di*server*. Hasilnya akan dikirim keklien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

*PHP* pertama kali dibuat pada musim gugur tahun 1994 oleh *Ramus Lerdolf* *(*[*ramsus@php.net*](mailto:ramsus@php.net)*)*, yang awalnya digunakan pada websitenya untuk mencatat siapa saja yang berkunjung dan melihat biodatanya.Versi pertama yang diliris tersedia pada awal tahun 1995, dikenal dengan *Tool Personal home page*, yang terdiri atas *engine parser* yang sangat sederhana yang hanya mengerti beberapa makro khusus dan sejumlah utilitas yang sering digunakan pada halamn-halaman *web*, seperti buku tamu *counter* pengunjung dan lainnya.

Pada pertengahan tahun 1997 juga terjadi perubahan pengembangan *PHP*. Pengembangan dilakukan oleh tim yang terorganisasi bukan oleh rasmus sendiri lagi. Parser dikembangkan oleh Zeew Suraski dan Andi Gutmans yang kemudian menjadi dasar untuk versi 2.0. Versi terakhir (PHP4) menggunakan GHCVngine Scrip Zend untuk lebih meningkatkan kinerja (*performance*) dan mempunyai dukungan yang banyak berupa ekstensi dan fungsi dari berbagai library pihak ketiga (*third party),* dan berjalan seolah modul asli (*Navite)* dari berbagai server web yang popular.

Sejak Januari 2001, PHP3 dan PHP4 desertakan pada sejumalah produk server web komersial seperti server web stringHold Readhat. Berdasarkan data terakhir dari Netcraft Maret 2002,pemakian PHP telah mancapai hamper 9 juta nama Domain.

PHP Versi 4.2.1 diliris pada tanggal 22 April 2002. Perbaikan bug (kesalahan-kesalahan) terutama pada *upload file* melalui *browser* telah memudahkan bagi pengembangan aplikasi untuk membuat program yang lebih. Sampai dengan Versi 4.3.7 tercatat ada 125 kelompok fungsi yang dimiliki pleh PHP Saat ini pengembangan PHP telah memasuki versi 5.

* + 1. **Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)**

Menurut E.Sutanta (2011), *Diagram* Arus Data (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan *system* sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. Diagram aliran data adalah alat yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sistem, sumber dan tujuan data, proses yang mengolah data tersebut serta tempat penyimpanannya.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Diagram* Arus Data adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol Diagram Arus Data (Menurut E.Sutanta, 2011)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|  | Entitas (*Entity*) | Objek aktif yang mengurim dan menerima aliran data dari proses |
|  | Proses | Objek yang mentransformasikan (mengubah data) |
|  | Data *Flow* | Objek yang menggambarkan aliran data |
|  | Data *Store* | Objek yang menggambarkan tempat penyimpanan data |

* + 1. ***ERD (Entity Relathionship Diagram)***

Menurut E.Sutanta (2011), *Entity Relathionship* *Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD adalah suatu diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data secara lebih logis. ERD berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi yaitu satu - satu, satu - banyak dan banyak – banyak.

1. Satu – Satu (1:1)

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

1. Satu – Banyak (1:M)

Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu entitas B tetapi tidak sebaliknya.

1. Banyak – Banyak (M:M)

Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship* *Diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.3 Simbol *Entity Relathionship* *Diagram (E.Sutanta, 2011)*

|  |  |
| --- | --- |
| SIMBOL | KETERANGAN |
|  | Menunjukan *Entity* |
|  | Menununjukan Atribut |
|  | Menunjukan Hubungan/Relasi |
|  | Menunjukan Garis |

* + 1. ***Flowchart***

Menurut Indrajani (2011), *flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program.

*Flowchart* adalah penyajian yang sistematis tentang proses dan logika dari kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program.

Menurut Arifianto (2014) dalam penulisan *flowchart* digunakan dua model, yaitu :

1. *Flowchart System*

*Flowchart system* merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan didalam sistem didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang ada didalam sistem.

1. *Flowchart Program*

*Flowchart program* merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

Berikut ini gambaran simbol-simbol standar yang digunakan pada penggambaran flowchart serta contoh penggunaannya dapat dilihat pada Tabel 2.4

Tabel 2.4 Simbol Flowchart (Indrajani, 2011)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Simbol** | **Nama** | **Keterangan** |
|  | ***Process*** | **Proses** digunakan untuk mewakili suatu proses |
|  | ***Decision*** | ***Decision* (Keputusan)** digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi dalam program |
|  | ***Predefined Proses*** | ***Predefined* Proses** digunakan untuk proses yang detilnya terpisah. |
|  | ***Start/End*** | ***Start/End* (terminator)** digunakan untuk menunjukan awal dan akhir dari proses. |

Tabel 2.4 Lanjutan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Document*** | ***Document*** digunakan untuk menginput yang berasal dari dokumen dalam bentuk kertas / output dicetak ke kertas |
|  | ***Input/Output*** | ***Input/Output*** digunakan untuk mewakili data input/output |
|  | ***Database*** | ***Database***digunakan untuk menyimpan data. |
|  | ***Manual Input*** | ***Manual Input*** digunakan untuk menginput data dengan menggunakan keyboard. |
|  | ***On-page reference*** | ***On-page reference (penghubung)*** digunakan untuk menunjukan sambungan dari aliran yang terputus di halaman yang sama. |
|  | ***Connector Symbol*** | ***Connector Symbol***digunakan untuk keluar – masuk untuk penyambungan proses pada lembar/halaman yang berbeda. |
|  | **Penghubung** | **Simbol arus/flow,** yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses. |

* + 1. ***Flowmap***

Menurut Darmawan, dkk (2013), *Flowmap* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowmap* menolong programer dan analisis untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif- alternatif lain dalam pengoprasian.

Berikut ini gambaran simbol-simbol standar yang digunakan pada penggambaran *flowmap* serta contoh penggunaannya dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Simbol Flowmap ( Menurut Darmawan, dkk 2015)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* + 1. ***XAMPP***

*XAMPP* adalah suatu program yang digunakan sebagai *server* untuk mengeksekusi fungsi yang ada dalam halaman *website* yang kita buat sekaligus menampilkan halaman *website* tersebut agar bisa diakses oleh *user* (Petrus F.S. dan Teguh N , 2013).

XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server*, MySQL *Database Server*, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa *module* lainnya (Henry Februariyanti, 2012). Program ini tersedia dalam GNU *General public Lincense* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

Untuk menggunakan XAMPP sangatlah mudah, Anda hanya perlu mengunduhnya melalui *website Apache Friends*, kemudian melakukan instalasi dan jelaskan modul yang ingin digunakan dengan menekan tombol start.

* + 1. ***Microsoft visio***

Menurut Helmers dalam bukunya yang berjudul *“Microsoft Visio 2013 Step by Step”, Microsoft Visio* adalah aplikasi utama untuk membuat semua diagram bisnis, mulai dari *flowchart, network diagram,* dan *organization charts*, untuk membuat denah *dan brainstorming diagram*.

*Microsoft 2013* melanjutkan kegunaan dari kebiasaan *user interface*, atau dikenal sebagai keterkaitan, hal itu telah diperkenalkan pada *Visio 2010*.

Terlepas dari apa yang mungkin terpikirkan dari hubungannya dengan aplikasi *Microsoft Office* lainnya, dengan *Visio* rasanya seperti di rumah, terutama karena tujuan dari keterkaitan *user interface* gaya presentasi visual dari kelompok yang terkait fungsi, dan Visio termasuk didalamnya, pertama dan terutama, sebuah produk visual.

* + 1. ***Sublime text***

*Sublime Text Editor 3* adalah editor teks untuk berbagai bahasa pemograman termasuk pemograman PHP. *Sublime Text Editor* 3 merupakan *editor text* lintas *platform* dengan *Python application programming interface* *(API*).

*Sublime Text Editor* juga mendukung banyak bahasa pemrograman dan bahasa *markup,* dan fungsinya dapat ditambah dengan plugin, dan *Sublime Text Editor* tanpa lisensi perangkat lunak. *Sublime Text Editor* pertama kali dirilis pada tanggal 18 januari 2008, dan sekarang versi *Sublime Text Editor* sudah mencapai versi 3 yang dirilis pada tanggal 29 januari 2013. *Sublime Text* mendukung operasi sistem seperti *Linux, Mac Os X,* dan juga *Windows.* Sangat Banyak fitur yang tersedia pada *Sublime* Text Editor diantarnya minimap, membuka script secara *side by side*, *bracket highlight*

* + 1. **Pengujian Perangkat Lunak**

Pengujian perangkat lunak atau *software* testing adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian terhadap perangkat lunak dilakukan untuk menghindari banyaknya kesalahan. Pengujian perangkat lunak tidak hanya dilakukan untuk meminimalisir kesalahan secara teknik tetapi juga kesalahan non teknis. Kesalahan non teknis tersebut seperti pengujian pesan kesalahan sehingga *user* tidak bingung (Rosa dan Shalahuddin, 2011)

Dalam penelitian pengujian sistem ini menggunakan pengujian *blackbox* yang berfokus detail aplikasi seperti tampilan aplikasi *(interface)*, fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi dan kesesuaian alur fungsi dengan bisnis yang diinginkan *costumer*. Pengujian ini tidak melihat dan menguji *source code* program.

Testing adalah pengujian terhadap alur logika desain perangkat lunak terutama pada prosedur dan fungsi dari perangkat lunak. Pengujian ini meungkinkan analis sistem memperoleh kumpulan kondisi input yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program.

1. Menurut Presman 2012, Kelebihan dari metode *blackbox,* yaitu :
   1. Fleksibel
   2. Mudah dimengerti
   3. Dapat menemukan cacat
   4. Memaksimalkan testing *investmen*
   5. Bisa memilih subset test secara efektif dan efisien
2. Proses dalam pengujian *blackbox* sebagai berikut:
3. Menganalisis kebutuhan dan spesifikasi dari perangkat lunak.
4. Pemilihan jenis *input* yang memungkinkan menghasilkan *output* benar serta jenis input yang memungkinkan *output* salah pada perangkat lunak yang sedang diuji.
5. Menentukan *output* untuk suatu jenis *input*.
6. Pengujian dilakukan dengan *input-input* yang telah benar-benar diseleksi.
7. Melakukan pengujian.
8. Pembandingan output yang dihasilkan dengan output yang diharapkan.
9. Menentukan fungsionalitas yang seharusnya ada pada perangkat lunak yang sedang diuji.

# BAB III METODE PENELITIAN

## 3.1 Tempat dan waktu penelitian

Dalam proposal ini, penulis akan melakukan penelitian di Rutan kelas IIB Kolaka yang ber alamat di jalan pendidikan, balandete kolaka, kab, kolaka sulawesi tenggara.

## 3.2 Jadwal penelitian

Waktu yang dibutuhkan dalam mempersiapkan penelitian ini dimulai sejak bulan agustus hingga desember 2021. Lebih rinci lagi dapat digambarkan pada Tabel 3.1:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Keterangan  Kegiatan | Bulan | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agustus | | | | September | | | | Oktober | | | | Desember | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Analisis Kebutuhan  Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Proses Desain  Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengkodean |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengujian Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Impementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabel 3.1 Rencana Kegiatan

## 3.3 Teknik Pengumpulan data.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam membangun sistem dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observasi*)

Pada observasi yang dilakukan, penulis mengamati secara langsung bagaimana proses pengelolaan data tahanan, proses melakukan *assessment* risiko tahanan dan pengolahan hasil *assessment* risiko tahanan yang dilakukan oleh pegawai di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Kolaka. Hasil yang didapat dari observasi yang dilakukan yaitu sebuah form *assessment* risiko tahanan yang akan digunakan pada proses *assessment* risiko tahanan.

1. Wawancara (*interview*)

Pada wawancara yang dilakukan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Kolaka dengan bapak Tutut Jemi Setiawan, A.Md.IP.,S.H.,M.Si selaku kepala rutan Lapas kelas IIB Kolaka, dijelaskan tentang proses *assessment* risiko tahanan masih dilakukan secara manual. Proses yang cukup lama dengan jumlah pegawai terlatih yang sedikit menjadi penghambat dalam melakukan proses *assessment* risiko tahanan yang harus dilakukan sesegera mungkin, dengan menggunakan sistem manual untuk melakukan *assessment* risiko terhadap tahanan menjadikan proses nya lebih lama, beresiko terjadi kesalahan inputan nilai dan harus dilakukan penghitungan kembali untuk memastikan apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai atau tidak. Penulis menawarkan untuk melakukan penelitian pengembangan sebuah sistem informasi yang dapat membantu penegelompokan tahanan seperti tingkat risiko rendah, menengah, atau tinggi sehingga dapat menghasilkan perhitungan dan informasi yang sesuai dengan pedoman *assessment*.

1. Studi Pustaka (*Literature)*

Dilakukan dengan cara membaca berbagai literatur, bahan-bahan terbitan dan publikasi yang diterbitkan oleh berbagai pihak yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

## Langkah-langkah penelitian

### **3.4.1** **Analisis kebutuhan**

* 1. **Analisa sistem**

Sistem yang akan dianalisis adalah sistem yang berjalan pada Rutan kelas IIB Kabupaten Kolaka terkait dengan sistem yang digunakan. Hasil dari analisis akan dijelaskan pada bab selanjutnya

* 1. **Analisa perangkat keras**

Analisis ini dilakukan untuk menunjang penggunaan sistem yang akan dibangun. Adapun perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan Perancangan Sistem Informasi *Assesment* resiko tahanan berbasis web, pada lembaga kemasyarakatan kelas IIB Kolaka ini dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Laptop HP
2. RAM sebesar 4 GB
3. *Mouse*
4. *printer canon* alat *output-*nya.
   1. **Analisa perangkat lunak**

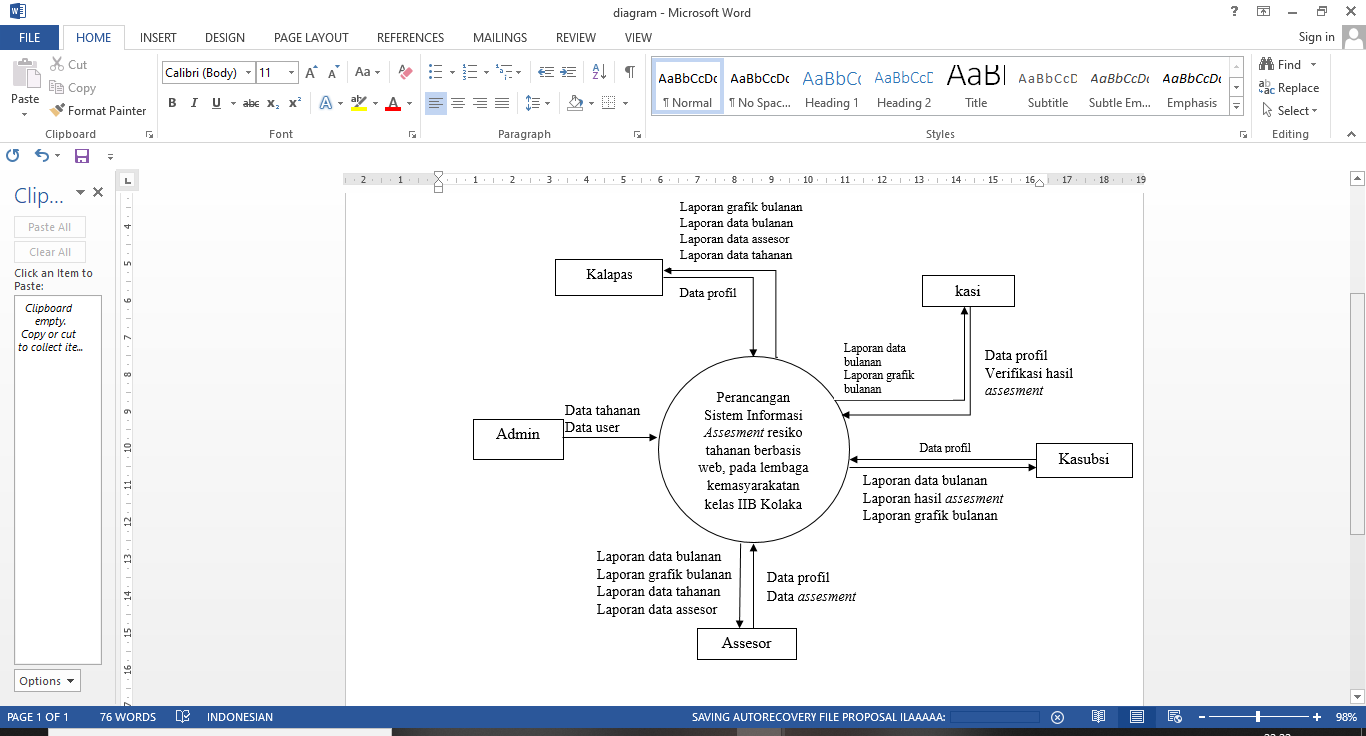
Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung penelitian ini juga dibutuhkan berbagai *software* dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. *Software* yang digunakan dalam merancang sistem adalah bahasa pemograman *PHP*, singkatan dari *PHP: Hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pemuatan dan pengembangan sebuah situs web
2. *Windows 10 64 bit*
3. *Microsoft Word 2013*
4. *Tool pemodelan microsoft Visio 2013*
5. *Tool Coding Sublime Text 3*
6. *XAMPP*

### **3.4.2 Desain sistem**

Dalam tahap *design* ini yang dilakukan penulis adalah merancang struktur data, arsitektur perangkat lunak dan perincian prosedur. Pada tahap *design* ini maka akan terlihat gambaran atau rancangan sistem informasi yang dibuat, seperti *Entity Relationship Diagram* (ERD)*, Data Flow Diagram* (DFD), *Diagram Context, Flowchart* dan *User Interface* (UI) program *Data Center* yang dibuat.

Berikut adalah rancangan diagram konteks sistem yang diusulkan.



Gambar 3.1 Diagram konteks sistem yang diusulkan.

Desain sistem yang di usulkan peneliti di bagi menjadi 5 pengguna, yaitu pelaku Admin, Kepala Lembaga Pemasyarakatan (Kalapas), Kepala Seksi Bimbingan Napi/Anak Didik (kasi), Kepala Subseksi Registrasi (Kasubsi), dan Assesor

1. Admin
2. Dapat mengelola data *user*, dan
3. Dapat data tahanan.
4. Kalapas
5. Dapat mengelola data profil
6. Melihat data assesor
7. Melihat data tahanan,
8. Melihat grafik bulanan,
9. Melihat laporan bulanan, dan
10. Mencetak laporan bulanan
11. Kasi
12. Dapat mengelolah *profile*,
13. Melihat grafik bulanan,
14. Melihat laporan bulanan,
15. Dan mencetak laporan bulanan.
16. Kasubsi
17. Dapat mengelola *profile*,
18. Melihat grafik bulanan,
19. Melihat laporan bulanan,
20. Mencetak laporan bulanan, dan
21. Melakukan verifikasi hasil *assessment*.
22. Assesor
23. Dapat mengelola *profile*,
24. Melihat data tahanan,
25. Menelolah data *assessment*,
26. Melihat grafik bulanan,
27. Melihat laporan bulanan, dan
28. Mencetak laporan bulanan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Admin. (2018, 0ctober 2). konsep dasar dan pengertian sistem. BPKHM Universitas Negri Padang, hal. 1.

Admin media. (2020, Desember 17). pengertian database menurut para ahli. *creator* media, hal. 1.

Arif rahmadani vinanda, s. a. (2019). Pengembangan sistem informasi asesment lembaga sertifikasi profesi berbasis web. jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu computer, 6220-6229.

Armanto, M. d. (2014). Rancang bangun sistem monitoring prestasi siswa berbasis *web*. Jurnal infokam, 22.

Eko Arid, a. y. (2017). perancangan sistem informasi pembyaran abodemen di UPTD pasar rajadesa. Jurnal manajemn dan teknik iformatika, 1.

Fabriyan fandi dwi imaniawan, f. f. (2017). sistem informasi administrasi kependudukan berbasis web pada bogangin sumpiah. *Ijns.org*, 2-4.

Gabriellas, A. S. (2018). Rancang bangun aplikasi web lembaga pemasyarakatan klas IIA manado. jurnal teknik informatika, volume 9, ISSN, 2301-8364.

Helmers. (2013). *Microsoft Visio 2013 Step by Step.*

Kolaka, R. (2021, mei 20). Kementrian hukum dan hak asasi manusia Rutan kelas IIB kolaka.

Komputer, k. (2018, september 07). Metode *waterfall* menurut pressman 2015. hal. 1.

Kurniawan, W. R. (2018). Rancang bangun aplikasi assement anak berkebutuhan khusus pada sekolah inklusif. Tekhnologi informasi universitas lambung mangkurat, 1-6.

Mulyanto, A. (2009). Definisi sistem. JBPTUNIKOMPP, 8.

Nafisah, S. (2003). perancangan sistem informasi pembayaran abodemen UPTD pasar rajadesa. jumantaka, 2.

Nasional.kompas.com (2021, Februari 15). Data dari Sistem *Database* Pemasyarakatan (SDP).

Sakinah tarigan, S. r. (2019). sistem informasi rekam medis pasien pada praktek umum dr, chandra irawan tarigan. *ISBN*, 597-603.

Susana dwi yulianti, N. m. (2017). Perancangan dan implementasi sistem manajemen risiko berbasis *web* untuk pengelolaan aset pada pt.eksakta digital gemilang. *ISSN*, 1858-3938.

wahid, A. a. (2020). Analisis metode *waterfall* untuk pengembangan sistem informasi. ilmu-ilmu informatika dan manajemen STMIK, 2.

widianingsih, A. r. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi *Assessment* Risiko Tahanan Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Rational Unified Process*. 226-27.

Yayuk ike meilani, Dedy syamsuar, Yesi novaria Kunang. (2019). *Assesment* resiko teknologi pada implementasi sistem informasi akademik *e-university.* *Bina computer*, 1-7.