

**SISTEM INFORMASI ANALISIS BEBAN KERJA PADA
SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN PIDIE JAYA
MENGUNAKAN PENDEKATAN PERTUGAS
JABATAN BERBASIS WEB**

Faisal Tifta Zany¹, Mauliddin²

*Prodi Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Ubudiyah Indonesia Jl.
Alue Naga, Tibang, Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia
Email : faisal@gmail.com*

ABSTRAK

Kebutuhan analisa beban kerja sangat dibutuhkan pada setiap instansi, baik itu instansi pemerintahan maupun swasta. Khususnya Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya belum memiliki sebuah sistem yang dapat menganalisa beban kerja tugas perjabatan sehingga tidak sedikit beban kerja yang bukan kewajiban dari pegawai harus dikerjakan. Hal ini dikarenakan tidak sinkronnya antara beban kerja dengan sumber daya manusia yang dipekerjakan. Solusi dari permasalahan tersebut dapat diatasi dengan dibangunnya sebuah sistem yang dapat menganalisa beban kerja sekaligus dapat memberikan rekomendasi jumlah sumber daya manusia yang semestinya dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan tersebut. Sistem yang dibangun menggunakan teknologi berbasis website sehingga memudahkan petugas pengelola data untuk dapat melakukan aktifitas pada sistem.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Beban Kerja, Analisa Beban Kerja, Website, Tugas Perjabatan.

ABSTRACT

The need for workload analysis is needed in every agency, both government and private institutions. In particular, the Regional Secretariat of Pidie Jaya does not yet have a system that can analyze the workloads of job assignments so that not a few workloads that are not an obligation of employees must be worked on. This is because there is no synchronization between workload and human resources employed. The solution to these problems can be overcome by building a system that can analyze the workload while providing recommendations for the amount of human resources that should be needed to complete the task or work. The system is built using website-based technology making it easier for data management officers to be able to do activities on the system.

Keywords: Information Systems, Workload, Workload Analysis, Website, Job Duties

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekretariat Daerah Kabupaten merupakan unsur pembantu Bupati yang dipimpin oleh seorang Sekretaris Daerah, berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati. Sekretariat Daerah Kabupaten selain bertugas untuk menyukseskan visi dan misi Bupati, juga bertugas untuk membantu Bupati dalam melaksanakan tugas penyelenggaraan urusan pemerintahan, administrasi, organisasi dan tata laksana serta memberikan pelayanan administrasi kepada seluruh Perangkat Daerah Kabupaten. Sekretariat Daerah Kabupaten terdiri atas sebanyak-banyaknya 3 (tiga) Asisten dan masing-masing Asisten terdiri dari sebanyak-banyaknya 4 (empat) Bagian.

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah faktor yang sangat penting demi kelangsungan hidup suatu instansi pemerintahan. Instansi pemerintah harus mampu mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki oleh SDM sesuai dengan ilmu pengetahuan yang dimiliki dan memberikan porsi kerja sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku. Guna mengoptimalkan pekerjaan dari setiap individu harus juga didukung dengan sarana dan prasarana, pemilihan teknologi, kenyamanan lingkungan kerja serta kondisi dan syarat kerja. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah tidak teraturnya pekerjaan yang dikerjakan sehingga kualitas pekerjaan menjadi tidak maksimal, hal ini terjadi dikarenakan ketidaktahuan beban kerja yang harus dikerjakan, dan tidak mengetahui berapa pegawai yang seharusnya disiapkan untuk mengerjakan tugas-tugas dari setiap bagian.

Berdasarkan permasalahan diatas peneliti mencoba untuk merancang sebuah Sistem Informasi Analisis Beban Kerja yang berteknologikan berbasis web yang bertujuan untuk mengetahui jumlah beban kerja dan jumlah pegawai atau pekerja yang harus disiapkan.

Hasil yang ingin dicapai pada sistem informasi ini adalah dapat membantu setiap kepala bagian untuk mengetahui jumlah beban kerja dari bawahannya sehingga pekerjaan dapat dikerjakan dengan maksimal sesuai dengan tugas-tugasnya.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah:

1. Belum adanya sistem untuk dapat mengetahui jumlah beban kerja dari pegawai sehingga pekerjaan tidak maksimal.
2. Rentan terjadinya multi pekerjaan dari pegawai atau pekerja yang seharusnya bukan pekerjaan yang dikerjakan.

1.3. Batasan Masalah

Tujuan adanya batasan masalah ini adalah untuk menghindari pembahasan lebih meluas dari penelitian yang diteliti, adapun masalah pada penelitian ini adalah :

1. Sistem informasi yang di bangun pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya hanya sebatas analisa beban kerja dari setiap pertugas jabatan, dalam hal ini penulis mengambil contoh pada Bagian Organisasi Setdakab Pidie Jaya.
2. Teknologi yang dihasilkan yaitu berbasis *website*.
3. Pengujian aplikasi menggunakan metode *blackbox testing*.
4. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan pertugas jabatan.

1.4. Tujuan Penelitian

Merancang sebuah **Sistem Informasi Analisis Beban Kerja Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya Berbasis Web** yang digunakan untuk membantu instansi tersebut dalam hal analisa beban kerja serta jumlah pegawai atau pekerja yang dibutuhkan untuk melaksanakan perkerjaan tersebut.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dengan dibuatnya aplikasi sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya khususnya pada setiap Bagian guna mengevaluasi beban kerja dari setiap Bagian.
2. Membantu untuk menghindari terjadinya multi pekerjaan dari setiap pegawai.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya

Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya merupakan unsur pembantu Bupati yang dipimpin oleh seorang Sekretaris Daerah, berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati. Sekretariat Daerah Kabupaten bertugas untuk membantu Bupati dalam melaksanakan tugas penyelenggaraan urusan pemerintahan, administrasi, organisasi dan tata laksana serta memberikan pelayanan administrasi kepada seluruh Perangkat Daerah Kabupaten. Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya terdiri dari 3 (tiga) Asisten dan masing-masing Asisten terdiri dari 3 (tiga) Bagian.

2.2. Visi dan Misi

Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya Periode Tahun 2019-2024 dibawah kepemimpinan Bupati Pidie Jaya (Aiyub Bin Abbas) dan Wakil Bupati Pidie Jaya (Said Mulyadi, SE., M.Si.) memiliki Visi dan Misi dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Kabupaten Pidie Jaya, yaitu “Terwujudnya Masyarakat Pidie Jaya yang Islami, Adil, Damai dan Sejahtera”.

Untuk dapat mewujudkan visi Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya, adapun misi yang akan akan dilaksanakan dijabarkan kedalam 7 (tujuh) misi yaitu:

1. Memperkuat pelaksanaan Syariat Islam beserta nilai-nilai keislaman dengan membangkitkan kembali budaya lokal dalam kehidupan masyarakat.
2. Melanjutkan Reformasi Birokrasi dengan meningkatkan layanan pemerintah dan pembangunan yang berkualitas, mudah, cepat dan berwibawa dalam semangat keadilan yang lebih merata.
3. Mengedepankan dan memelihara perdamaian untuk mendukung penyelenggaraan pemerintahan dan peningkatan kualitas pembangunan yang berkelanjutan.
4. Membangun masyarakat yang berkualitas melalui peningkatan efisiensi dan daya saing, serta penguatan mutu pendidikan dan kesehatan secara lebih merata.
5. Memperbaiki kualitas infrastruktur layanan dasar masyarakat secara terintegrasi dan terkoneksi secara proporsional berbasis kewilayahan dan lingkungan.

6. Menjamin akses terhadap kedaulatan dan ketahanan pangan dengan menciptakan nilai tambah yang berimplikasi pada peningkatan kesejahteraan petani dan nelayan.
7. Memperkuat daya saing dan kemandirian daerah melalui optimalisasi pemberdayaan pemerintahan gampong dan membangun sentra-sentra produksi komoditas unggulan serta UKM yang kompetitif untuk memperluas penyediaan lapangan kerja yang berdasarkan nilai-nilai social budaya daerah.

2.3. Analisis Beban Kerja

Menurut Pranoto dan Retnowati (2015), analisis pekerjaan adalah proses mengumpulkan dan menyajikan informasi tentang suatu pekerjaan tertentu dengan tujuan mendapatkan gambaran tentang pekerjaan tersebut dan syarat-syarat pelaksanaannya. Kegiatan ini akan menganalisis aktivitas kerja, konteks pekerjaan, peralatan kerja, mesin dan alat penunjang lainnya yang digunakan, bagaimana pekerjaan tersebut dilakukan, kebutuhan personal untuk pekerjaan dan hubungan kerja.

Analisis pekerjaan juga dapat membantu bagian manajemen SDM dalam menentukan standar prestasi. Mengetahui beban kerja seorang pegawai di satu pekerjaan atau jabatannya maka dapat dirumuskan poin-poin penilaian kinerja sebagai standar prestasi. Semakin tinggi standar prestasinya, maka pada umumnya akan semakin tinggi pula imbal jasanya. Untuk pemberian imbal jasa, selain dilihat dari beban kerja dan penilaian kinerja, tentunya harus memperhatikan juga spesifikasi pekerjaannya. Namun pada umumnya, tidak mudah bagi organisasi atau perusahaan untuk menentukan standar prestasi individu SDM.

2.4. Analisis Jabatan

Menurut Pranoto dan Retnowati (2015), analisis jabatan adalah proses mempelajari jabatan dengan mengumpulkan informasi tentang tanggung jawab, tugas-tugas, hubungan kerja, syarat menempati jabatan tersebut, dan keadaan pekerjaan yang sedang berlangsung [4]. Proses tersebut dilakukan untuk mendapatkan pedoman dalam perencanaan SDM karena secara sistematis proses ini juga merupakan informasi tentang suatu jabatan dan ketentuan atau syarat yang harus dipenuhi untuk mengisi jabatan tersebut.

Hasil dari analisis jabatan dapat digunakan sebagai penyusunan *job description* dan *job specification*.

2.5. Beban Kerja

Menurut Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No: 75/7/2004, beban kerja adalah sejumlah target pekerjaan, hasil atau output yang harus dicapai dan dihasilkan dalam waktu tertentu. Target tersebut merupakan aspek penting untuk menetapkan atau menghitung formasi pegawai baik itu pegawai swasta maupun pegawai negeri sipil. Target pekerjaan tersebut di tentukan melalui program-program kerja yang kemudian menjadi beban kerja atau target pekerjaan untuk setiap jabatan. Untuk melakukan perhitungan pegawai maka di perlukan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Melakukan analisis jabatan.
Melakukan analisa terhadap jabatan untuk menghasilkan informasi jabatan termasuk tugas dan tanggung jawab dari pegawai yang memangku jabatan tersebut.
2. Memperkirakan persediaan pegawai.
Persediaan pegawai adalah banyak pegawai (SDM) yang dimiliki oleh suatu unit kerja dalam suatu organisasi pada saat ini.
3. Melakukan perhitungan kebutuhan pegawai.
Suatu kegiatan yang dilakukan secara logis dan berkesinambungan untuk melihat jumlah dan kualitas pegawai yang dibutuhkan sesuai dengan beban pekerjaan yang sudah di tentukan.
4. Menghitung keseimbangan antara pegawai yang tersedia dan yang dibutuhkan

2.6. Perhitungan Beban Kerja

Perhitungan beban kerja dilakukan dengan menggunakan metode pertugas jabatan. Informasi yang diperlukan sebagai nilai input adalah :

1. Uraian tugas dan jumlah beban pada setiap tugas.
Perhitungan beban pada uraian tugas berdasarkan jumlah output atau hasil dari setiap rincian tugas.
2. Waktu Penyelesaian Tugas
Waktu penyelesaian tugas sesuai dengan standar rata-rata kemampuan pegawai.
Jumlah Waktu Kerja Efektif

Waktu kerja efektif terdiri atas hari kerja efektif dan jam kerja efektif, contoh perhitungan waktu kerja efektif sebagai berikut :

Jumlah Hari dalam setahun = 365 Hari

Jumlah Hari Minggu dalam setahun = 42 Hari

Jumlah Hari Libur Nasional = 14 Hari

Jumlah Cuti Tahunan = 12 Hari

Jumlah Hari Kerja Efektif =
 $365 - 42 - 14 - 12 = 297$ Hari

Jumlah Jam Kerja Efektif =
 $7 \text{ Jam} \times 60 \text{ Menit} = 420 \text{ Menit}$

Jumlah Waktu Kerja Efektif (WKE) =
 $297 \text{ Hari} \times 420 \text{ Menit} = 124,740 \text{ menit}$

3. Perhitungan Kebutuhan Karyawan
Perhitungan kebutuhan karyawan dilakukan untuk mendapatkan jumlah karyawan yang ideal untuk menyelesaikan tugas berdasarkan jabatan. Rumus perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Jumlah SDM} = \frac{\text{Total WPT}}{\text{Total WKE}}$$

2.7. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Hutahaean, 2014:13).

2.8. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem informasi dapat diklasifikasikan dalam beberapa karakter, (Wijaksono, 2013) antara lain :

1. Sistem informasi memiliki komponen yang berupa subsistem yang merupakan elemen-elemen yang lebih kecil yang membentuk sistem informasi tersebut misalnya bagian *input*, proses, *output*. Contoh *input* adalah salesman memasukan data penjualan bulan ini, maka disana terdapat manusia yang melakukan pekerjaan input dengan menggunakan *hardware keyboard* dan menggunakan *interface* sebuah aplikasi

laporan penjualan yang sudah di sediakan oleh sistem informasi tersebut.

2. Ruang lingkup sistem informasi yaitu ruang lingkup yang ditentukan dari awal pembuatan yang meupakan gari bats lingkup kerja sistem tersebut sehingga sistem informasi tersebut tidak bersinggungan dengan sistem informasi lainnya.
3. Tujuan sistem informasi adalah hal pokok yang harus ditentukan dan dicapai dengan menggunakan sistem informasi tersebut, sebuah informasi dianggap berhasil apabila dapat mencapai tujuan tersebut.
4. Lingkungan sistem informasi yaitu sesuatu yang berada diluar ruang lingkup sistem informasi yang dapat mempengaruhi sistem informasi, hal ini urut dipertimbangkan pada saat perencanaan sistem informasi.

2.9. Black Box Testing

Black box testing adalah pengujian spesifikasi yaitu menguji suatu fungsi apakah dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* suatu program. Selain menggunakan dua metode di atas, pengujian sistem dilakukan dengan cara menganalisis kesalahan yang ada, adapun kesalahan yang dimaksud adalah sebagai berikut (Verdiansah, 2012):

1. Kesalahan bahasa (*language error*);
2. Kesalahan waktu proses;
3. Kesalahan logika (*logical error*); dan
4. Pemeliharaan sistem.

2.10. Website

Web adalah fasilitas internet yang menghubungkan berbagai situs pengguna secara lokal dan sedunia. Format dasar *web* adalah dokumen teks yang disebut sebagai halaman *web* (*web page*), yang memiliki berbagai kode HTML (*Hypertext Markup Language*) melekat untuk memberikan format halaman serta *link* ke halaman - halaman lainnya. Halaman – halaman yang terhubung tersebut dapat disimpan kedalam *server*. Kode-kode HTML adalah karakter alfanumerik sederhana yang dapat diketik dengan editor teks. Kebanyakan prosesor

mendukung fitur publikasi *web* yang memungkinkan dokumen teks dikonversikan ke format HTML (Ramadhan, 2006).

2.11. Basis Data

Sekumpulan data yang sudah disusun sedemikian rupa dengan ketentuan atau aturan tertentu yang saling berelasi sehingga memudahkan pengguna dalam mengelolanya juga memudahkan memperoleh informasi. Selain itu adapula yang mendefinisikan database sebagai kumpulan file, tabel atau arsip yang saling terhubung yang disimpan dalam media elektronik. Beberapa manfaat database yang bisa kita dapatkan antara lain:

1. Kecepatan dan Kemudahan;
2. Pemakaian bersama sama;
3. Kontrol data terpusat;
4. Menghemat biaya perangkat;
5. Keamanan data; dan
6. Memudahkan dalam pembuatan aplikasi baru.

2.12. XAMPP (X Apache Mysql PHP Perl)

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Dengan kata lain, XAMPP meliputi sejumlah program web lengkap yang biasa digunakan untuk pemula web (Nugroho, 2013 : 1).

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya.



Gambar 2.1. Tampilan XAMPP

2.13. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP adalah bahasa pemrograman *OpenSource* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi *web* dan dapat disatukan dengan *HTML*. *PHP* berbeda dengan *JavaScript*. *PHP* merupakan pemrograman *server side* sedangkan *Java Script* merupakan pemrograman *clientside*. Kode program *PHP* akan dieksekusi oleh *server* dan hasil eksekusi tersebut akan ditampilkan kepada *client*, berbeda dengan *Java Script*, kode program akan dieksekusi oleh *browser client*. Sebagai sebuah *web programming*, *PHP* membutuhkan *web server* dalam pengoperasiannya. *Apache* merupakan *web server* paling populer digunakan untuk *PHP* tanpa perlu membayar lisensi (Madcoms, 2014).

Secara khusus, *PHP* dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Artinya, dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, bisa menampilkan isi database ke halaman *Web*. Pada prinsipnya, *PHP* mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti *ASP (Active Server Page)*, *Cold Fusion*, ataupun *Perl*. Kelahiran *PHP* bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip *Perl* yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut “*personal home page*”, paket inilah yang menjadi cikal-bakal *PHP*. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan *PHP/FI* versi 2. pada versi inilah pemrogram dapat menempelkan kode terstruktur didalam tag *HTML*. Yang menarik, kode *PHP* juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.



Gambar 2.2. Logo PHP

2.14. Pemrograman Berorientasi Objek

Pemrograman berorientasi objek (*Object Oriented Programming* atau disingkat *OOP*) adalah paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek yang merupakan suatu metode dalam pembuatan program, dengan tujuan untuk menyelesaikan kompleksnya berbagai masalah program yang terus meningkat. Objek adalah *entitas* yang memiliki atribut, karakter (*bahaviour*) dan kadang kala disertai kondisi (*state*).

Pemrograman berorientasi objek bekerja dengan baik ketika dibarengi dengan *Objek-Oriented Analysis And Design Process* (*OOAD*). Jika membuat program berorientasi objek tanpa *OOAD*, seperti membangun rumah tanpa terlebih dahulu penganalisis apa saja yang dibutuhkan oleh rumah itu, tanpa perencanaan, tanpa *blue-print*, tanpa menganalisis ruangan apa saja yang diperlukan, beberapa besar rumah yang akan dibangun dan sebagainya.



Gambar 2.3.

Konsep Pemrograman Berbasis Objek

2.15. Model View Controller (MVC)

Pola *MVC* memecahkan sebuah aplikasi menjadi tiga modul asosiasi: *model*, *view*, dan *controller*. *Model* modul adalah logika bisnis dari aplikasi dan inti dari sebuah aplikasi. *View* adalah *user interface* dari *controller*. Yang merupakan muka umum untuk respon event pengguna. Komponen *controller* mengimplementasi *flow* yang mengontrol antara *view* dan *model* (Simanjuntak, 2016).

Model-View-Controller (*MVC*) adalah sebuah konsep yang diperkenalkan oleh penemu *Smalltalk* (Trygve Reenskaug) untuk meng-enskapsulasi data bersama dengan pemrosesan (*model*), mengisolasi dari proses manipulasi (*controller*) dan tampilan (*view*) untuk direpresentasikan pada sebuah *user interface*. Definisi teknis dari arsitektur *MVC* dibagi menjadi tiga lapisan.

1. Model

Digunakan untuk mengelola informasi dan memberitahu pengamat ketika ada perubahan informasi. Hanya model yang mengandung data dan fungsi yang berhubungan dengan pemrosesan data. Sebuah model meringkas lebih dari sekedar data dan fungsi yang beroperasi di dalamnya. Pendekatan model yang digunakan untuk komputer model atau abstraksi dari beberapa proses dunia nyata. Hal ini tidak hanya menangkap keadaan proses atau sistem, tetapi bagaimana sistem bekerja. Sebagai contoh, programmer dapat menentukan model yang menjembatani komputasi *back-end* dengan *frontend GUI* (*Graphical User Interface*).

2. View

Bertanggung jawab untuk pemetaan grafis ke sebuah perangkat. View biasanya memiliki hubungan 1-1 dengan sebuah permukaan layar dan tahu bagaimana untuk membuatnya. View melekat pada model dan merender isinya ke permukaan layar. Selain itu, ketika model berubah, view secara otomatis menggambar ulang bagian layar yang terkena perubahan untuk menunjukkan perubahan tersebut. Terdapat kemungkinan beberapa view pada model yang sama dan masing-masing view tersebut dapat merender isi model untuk permukaan tampilan yang berbeda.

3. Controller

Menerima input dari pengguna dan mengintruksikan model dan view untuk melakukan aksi berdasarkan masukan tersebut. Sehingga, controller bertanggung jawab untuk pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi. Sebagai contoh, ketika pengguna mengklik tombol atau memilih item menu, controller bertanggung jawab untuk menentukan bagaimana aplikasi seharusnya merespon.

2.16. CodeIgniter

CodeIgniter adalah: “Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal (Destiningrum, 2017).

Dalam situs resmi codeigniter, (Official Website CodeIgniter, 2002) menyebutkan bahwa codeigniter merupakan framework PHP

yang kuat dan sedikit bug. Codeigniter ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap.

Framework Codeigniter dikembangkan oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. kelebihan dari framework codeigniter jika dibandingkan dengan framework lain adalah sebagai berikut:

1. Gratis (*Open-Source*) Kerangka kerja Codeigniter memiliki lisensi dibawah Apache/BSD open-source sehingga bersifat bebas atau gratis.
2. Berukuran kecil Ukuran yang kecil merupakan keunggulan tersendiri jika dibandingkan framework lain yang berukuran besar dan membutuhkan resource yang besar dan juga dalam eksekusi maupun penyimpanannya.
3. Menggunakan konsep M-V-C Codeigniter merupakan konsep M-V-C (*ModelView-Controller*) yang memungkinkan pemisahan antara layer *application-logic* dan *presentation*. Dengan konsep ini kode PHP, query Mysql, Javascript dan CSS dapat saling dipisah-pisahkan sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau *maintenance*.

2.17. MySQL

MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*) yang bersifat open source. Sebagai software DBMS, MySQL memiliki sejumlah fitur seperti yang dijelaskan di bawah ini (Kadir: 2008) :

1. *Multiplatform*, MySQL tersedia pada beberapa platform.
2. Andal, cepat, dan mudah digunakan, MySQL tergolong sebagai database server (server yang melayani permintaan terhadap database) yang andal, dapat menangani database yang besar dengan kecepatan tinggi, mendukung banyak sekali fungsi untuk mengakses database, dan sekaligus mudah untuk digunakan.
3. Jaminan keamanan akses, MySQL mendukung pengamanan database dengan berbagai kriteria pengaksesan.

2.18. Use Case Diagram

Menurut Murad dkk (2013 : 57). Diagram use case adalah diagram yang bersifat status yang memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu

jenis khusus dari kelas). Diagram ini memiliki dua fungsi, yaitu mendefinisikan fitur apa yang harus disediakan oleh sistem dan menyatakan sifat sistem dari sudut pandang user.

2.19. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang bersifat dinamis. *Activity diagram* adalah tipe khusus dari *diagram state* yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem dan berfungsi untuk menganalisa proses.

2.20. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Yulianawati (2014 : 87). ERD adalah diagram dari sistem yang menggambarkan hubungan antara entitas beserta relasinya yang saling terhubung, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah metode kualitatif yaitu dengan cara mengumpulkan, menyusun, mengklarifikasi data dengan tujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Analisis Beban Kerja pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya Berbasis Web.

Jenis penelitian pengembangan yaitu dengan cara mengembangkan suatu karya yang lebih tepat guna, mudah dan akurat digunakan untuk menghasilkan sebuah sistem yang dapat menganalisis beban kerja pegawai serta dapat menyajikan informasi secara cepat dan akurat.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya. Penelitian ini dilakukan selama 6 (enam) bulan dimulai dari bulan September sampai dengan Februari 2020.

3.3. Alat dan Bahan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) antara lain sebagai berikut:

1. Hardware

Seperangkat laptop dengan spesifikasi yang cukup untuk menjalankan aplikasi PHP dan XAMPP.

2. Software

Berikut merupakan spesifikasi *software* yang dibutuhkan:

- 1) VSCode sebagai media penulisan sintak atau koding program.
- 2) Xampp digunakan sebagai Database Server dan Web Server.
- 3) Umllet digunakan untuk mendesain Usecase Diagram.
- 4) Browser sebagai media melihat hasil user Interface.

3.4. Objek dan Alur Penelitian

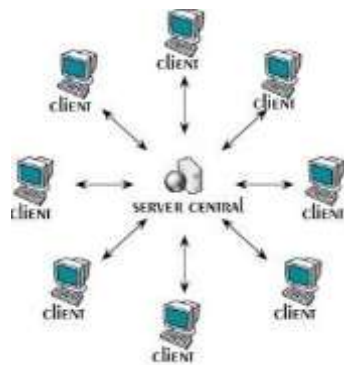
Objek yang dikaji pada penelitian ini adalah rancangan Sistem Informasi Analisis Beban Kerja Pegawai secara lengkap beserta laporan-laporan. Sementara itu, alur penelitian ini memiliki beberapa tahapan, seperti: studi literatur, pengumpulan data, perancangan, pemograman, implementasi dan pengujian aplikasi serta pembuatan laporan. Berikut akan dijelaskan tahapan-tahapan alur proses dalam penelitian ini sesuai urutan dalam gambar alur penelitian.



Gambar 3.1. Alur Penelitian

3.5. Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem informasi bersifat terpusat pada satu database. Kegiatan yang berhubungan dengan analisa beban kerja dilakukan pada bagian masing-masing. Setiap bagian atau divisi memiliki fasilitas sistem yang sama, admin terlebih dahulu mendaftarkan user kemudian baru dapat menggunakan sistem informasi.



Gambar 3.2. Gambaran Umum Sistem

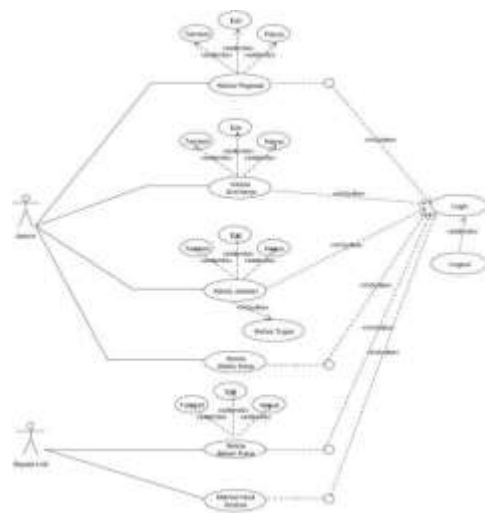
3.6. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini bertujuan untuk dapat melihat gambaran sistem yang akan dibangun, *tools* yang digunakan pada proses perancangan ini antara lain :

1. Usecase Diagram.
2. Entity Relational Diagram (ERD).
3. Activity Diagram.
4. Database.
5. User Interface.
6. Black box Testing.

3.6.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram pada perancangan ini bertujuan untuk menunjukkan kebutuhan fungsional sistem atau fasilitas dari sistem yang diberikan kepada pengguna.

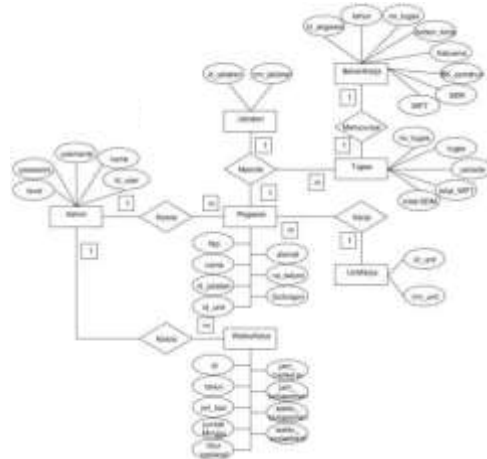


Gambar 3.3. Use Case Diagram

3.6.2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD pada perancangan ini bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan tentang hubungan antara satu entitas dengan

entitas yang lain dan sebagai penyimpanan data (*data store*).



Gambar 3.4. Entity Relationship Diagram

3.6.3. Database

Pada tahap perancangan basis data ini, akan dijelaskan mengenai data-data yang akan digunakan dalam Sistem Informasi analisa beban kerja pegawai. Rancangan tabel-tabel dalam database adalah sebagaiberikut :

1. Tabel User
Tabel User berfungsi untuk merekan data-data user yang dapat menggunakan aplikasi ini, diataranya, admin, petugas dan pimpinan.
2. Tabel Jabatan
Tabel Jabatan digunakan untuk merekan tingkatan Jabatan yang ada pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jaya dan data ini akan digunakan pada saat penginputan data pegawai dan beban kerja. Struktur Tabel dapat dilihat pada
3. Tabel Unit Kerja
Tabel Unit Kerja pada kasus ini digunakan untuk nama-nama unit kerja yang ada pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pidie Jayadan data ini digunakan juga pada saat penginputan data pegawai.
4. Tabel Pegawai
Tabel Pegawai ini digunakan untuk menyimpan pegawai yang bekerja pada kantor Bupati Pidie Jaya.
5. Tabel Tugas
Tabel Tugas pada kasus ini difungsikan untuk mencatat tugas-tugas beban perjabatan.

6. Tabel Beban Kerja
Tabel Beban Kerja difungsikan untuk mencatat beban kerja setiap Jabatan sekaligus merekam nilai Standar Kemampuan Rata-rata (SKR) dan Nilai dari Waktu Penyelesaian Tugas (WPT).
7. Tabel Waktu Kerja
Fungsi table waktu kerja yaitu untuk penginputan jumlah-jumlah waktu libur, jam kerja dan waktu kerja

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Rancangan Sistem

Hasil rancangan Sistem Informasi Analisa Beban Kerja Berbasis Web ini berdasarkan dari hasil analisis dan rancangan pada bab sebelumnya.

4.2. Tampilan Sistem Informasi

Tampilan sistem informasi ini disajikan berdasarkan dari sisi pengguna diataranya :

1. Tampilan Sistem Admin
 - a. Form Login
Form login berfungsi sebagai akses masuk ke dalam sistem, hanya *user* yang sudah didaftarkan saja yang dapat masuk ke dalam sistem.
 - b. Form Utama
Form Utama tampil setelah akses *login* berhasil dilakukan, pada *form* ini tersedia menu-menu yang dapat digunakan oleh pengguna sistem untuk pengolahan data dan sebagainya.
 - c. Form Kelola Unit
Form Kelola Unit digunakan untuk menginput nama-nama unit atau bagian yang ada pada Setdakab Pidie Jaya. Data ini berhubungan dengan data pegawai.
 - d. Form Kelola Jabatan
Form Input Jabatan pada sistem berfungsi untuk penginputan nama-nama jabatan yang ada pada Setdakab Pidie Jaya. Data Jabatan ini digunakan nantinya pada saat penginputan data pegawai.
 - e. Form Kelola Golongan
Form Kelola Golongan berfungsi untuk penginputan nama golongan pada pada ASN.
 - f. Form Kelola Pegawai
Form Kelola Pegawai berfungsi untuk menginput data pegawai pada Setdakab

Pidie Jaya. Data pegawai ini juga akan digunakan pada saat penginputan beban kerja.

- g. Form Kelola Tugas
Form Kelola Tugas berfungsi untuk menginput tugas-tugas yang sesuai dengan jabatan yang ada pada Setdakab Pidie Jaya. Data tugas ini digunakan pada saat penginputan beban kerja pegawai.
- h. Form Kelola Beban Kerja
Form Kelola beban kerja berfungsi untuk menginput beban kerja pada pegawai yang disesuaikan dengan tugasnya. Dari hasil inputan ini akan menghasilkan rekomendasi jumlah SDM yang diperlukan untuk mengerjakan tugas-tugas tersebut.
- i. Form List Kebutuhan SDM
Form List Kebutuhan SDM merupakan tampilan dari hasil penginputan data tugas, beban kerja dan menampilkan rekomendasi jumlah SDM yang dibutuhkan untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Analisis Beban Kerja dapat merekomendasikan jumlah SDM yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas berdasarkan jabatan.
2. Sistem informasi ini membantu pihak kantor bupati Pidie Jaya guna menganalisis jumlah SDM yang dibutuhkan sesuai dengan jabatan.
3. Sistem informasi ini memberikan efisiensi baik dari segi waktu maupun dari segi biaya.

5.2. Saran

Berikut saran yang dapat membantu meningkatkan kualitas daripada sistem untuk kedepannya sistem informasi analisis beban kerja dapat terintegrasi dengan sistem pusat, sehingga dapat memberikan masukan kepada pemerintah pusat terkait jumlah SDM yang dibutuhkan berdasarkan tugas per jabatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hutahaeen, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta. Deepublish.
- Kadir, A. (2008). *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kadir, A. (2008). *Tuntunan Praktis: Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Murad, Dina, F., dan Nia, K. (2013). Database Melalui Metode DMQ Base Level. *Jurnal CCIT*. 4 (3).
- Nugroho, B. (2013). *Dasar Pemrograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Ramadhan, Arief. 2006. *Student Guide Series Pemrograman Web*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo.
- Sidik, B. (2014). *Pemrograman WEB dengan PHP*. Bandung: Informatika.