

Implementasi Sistem Informasi Dokumen Pencacah Unit Distribusi Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan

Margono¹, Rahman^{2*}

^{1,2}Jurusan Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

¹margonocholis1@gmail.com, ²rahman.mallawing@uin-alauddin.ac.id,

Informasi Artikel

Article history:

Dipublikasi 10 Feb 2021

Kata Kunci:

Information Systems,
Enumerator Documents,
Poldis Survey,
BPS,
Waterfall

ABSTRACT

Deputy for distribution statistics and services for the Central Statistics Agency of South Sulawesi (BPS Sulawesi Selatan), who is responsible for scheduling and organizing the Distribution Pattern Survey has difficulties in organizing enumeration documents, both in organizing District BPS documents, and in managing the history of the result surveys that have been conducted. The existing survey management software was not specifically intended for managing enumerator document files. In fact, the results of the evaluation of the enumerator documents determine the further policy regarding the implementation or postponement of the police survey in the South Sulawesi district. This study developed a document enumerator document information system software to facilitate South Sulawesi BPS (BPS Sulsel) in managing enumerator documents. The existence of an enumerator document information system is a practical solution that facilitates data organization while speeding up the document evaluation process. The software is developed using the waterfall development model. Testing software implementation uses the Mean Opinion Score or MOS to assess the success of the software. The test results obtained a 97.5% percentage of the MOS score showing the success of using the software in supporting the process of evaluating the enumerator documents.

***Koresponden Author:**

Rahman,
Jurusan Sistem Informasi,
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar,
Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Samata, Kab Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia.

1. PENDAHULUAN

Deputi bidang statistik distribusi dan jasa Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Selatan bertugas melakukan perumusan dan melaksanakan kebijakan di bidang statistik distribusi dan jasa. Unit yang berkedudukan di Ibu Kota Provinsi Sulawesi Selatan, secara khusus menyusun rencana kegiatan survei statistik yang disebut Survei Pola Distribusi (Survei Poldis). Namun unit ini tidak secara langsung melakukan survei teknis. Pelaksana teknis kegiatan di lapangan adalah unit-unit kerja kecil yang tersebar di masing-masing kabupaten provinsi, yaitu BPS Daerah. Setiap unit melaksanakan survei berdasarkan rancangan yang ditetapkan oleh Deputi Bidang Statistik distribusi dan jasa yang berkantor di Makassar, ratusan kilometer dari lokasi kabupaten pelaksana kegiatan.

Pelaksanaan Survei Poldis oleh BPS Daerah sepenuhnya direncanakan dan dirumuskan sebagai program kerja oleh BPS Sulsel. BPS Daerah, sebagai pelaksana teknis BPS Sulsel,

berkewajiban melaksanakan setiap agenda survei terjadwal. Namun jika satu dan lain sebab pelaksanaan survei Poldis mengalami penundaan atau pembatalan oleh BPS daerah, maka menjadi kewajiban daerah untuk menyusun laporan dasar penundaan atau pembatalan pelaksanaan tiap kegiatan. BPS Sulsel selanjutnya menjadikan dasar laporan BPS Daerah untuk menjadwalkan ulang kegiatan survei atau meniadakan kegiatan tersebut sama sekali. Demikian pula setiap survei yang telah dijalankan harus dilaporkan pada BPS Sulsel sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan Survei Poldis.

BPS Sulsel menggunakan dokumen pencacah sebagai standar dokumen survei atau pelaporan. Bersama dengan dokumen tersebut, juga telampir berita acara penundaan/pebatalan pelaksanaan survei yang telah terjadwal. Dokumen ini menjadi media komunikasi BPS daerah dalam mempertanggungjawabkan kegiatan survei penugasan BPS Sulsel. Dokumen pencacah adalah bukti konkret yang memiliki kekuatan hukum untuk pembuktian pelaksanaan kegiatan. BPS Sulsel dan Daerah menggunakan dokumen pencacah sebagai alat komunikasi dalam pelaksanaan Survei Poldis. Laporan survei atau penjelasan penundaan survei oleh BPS daerah dijelaskan melalui dokumen yang dipertukarkan antara BPS Sulsel dan Daerah. Tidak ada mekanisme lain yang disepakati yang bisa mempercepat proses komunikasi ini. Perangkat lunak survei yang ada dinilai oleh operator tidak memenuhi kebutuhan pengelolaan dokumen pecacah. Selain hal tersebut, juga sangat rumit dioperasikan.

Pola komunikasi melalui pertukaran dokumen memang tidak bisa digantikan dengan cara lain. Hal ini karena dokumen fisik hasil survei adalah produk kegiatan survei bukan sekadar laporan. Prinsip ini diperparah dengan kondisi geografis Provinsi Sulawesi Selatan yang cukup luas dengan kabupaten yang berjauhan dari Ibu Kota Provinsi. Pengiriman dokumen dari dan ke BPS Sulsel membutuhkan waktu yang cukup lama. Selama waktu pengiriman tersebut, pihak-pihak yang berkepentingan dengan dokumen tidak bisa melakukan aktivitas produktif yang berkaitan dengan Survei Poldis dalam dokumen. Bahkan pada kondisi pengiriman yang mengalami masalah teknis, penggerjaan kegiatan memakan waktu yang lama yang semestinya tidak terjadi.

Masalah lain yang kerap terjadi adalah sulitnya melacak dokumen pencacah dari kegiatan yang telah lama dilaporkan. Pelaksanaan teknis survei dan keterbatasan tenaga pelaksana menjadikan survei kadang diorganisasi oleh orang-orang berbeda. Sulit setiap pelaksana survei mengingat ataupun mengorganisasi secara baik dokumen-dokumen yang telah lama. Dengan kata lain, cara manual organisasi mengelola dokumen survei menjadi sebab sulit melacak histori pelaksanaan survei.

Hal lainnya adalah kesulitan petugas BPS Sulsel mengorganisasi dokumen pencacah yang berhubungan dengan setiap kabupaten. Pengorganisasian manual tentu membutuhkan waktu pelacakan data setiap kabupaten. Belum lagi ketika setiap Survei Poldis membutuhkan penjadwalan ulang. Kondisi kerja manual selain membutuhkan konsentrasi dan tenaga ekstra, juga membutuhkan waktu yang cukup banyak.

Kondisi tersebut dapat diatasi dengan menggunakan perangkat lunak sistem informasi dokumen pencacah yang mendokumentasikan setiap kegiatan Survei Poldis. Perangkat lunak ini tidak bertujuan mengganti dokumen pencacah sebagai produk hasil survei, akan tetapi hanya sebagai perangkat lunak perekaman data survei. Demikian juga perangkat lunak ini dapat berfungsi mengorganisasi kegiatan survei dan pelaksana survei berdasarkan kabupaten dan petugas penanggung jawab setiap kegiatan per kabupaten.

Kedudukan perangkat lunak adalah sebagai rujukan awal keputusan pelaksanaan survei dan pembacaan hasil survei sebelum membaca langsung pada dokumen pencacah secara fisik. Untuk hal ini, keberadaan perangkat lunak hanya sebagai evaluasi awal dari proses penugasan kegiatan survei dan evaluasi hasil survei. Ini bisa menghemat waktu dibandingkan jika menggunakan acuan murni dokumen pencacah. Namun demikian, keberadaan perangkat lunak membutuhkan legalisasi dari stake holder dalam penggunaannya. Selain itu petugas input harus benar-benar memiliki wewenang pengorganisasian data sehingga data survei benar-benar tepat sesuai rujukan doumen pencacah.

Penelitian yang dilakukan oleh Aditya Riady Dewantara dengan tema Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Survei Industri Besar Dan Sedang (IBS) Bulanan Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali. Penelitian ini mengangkat masalah bagaimana meningkatkan efisiensi pelaksanaan survei oleh BPS Bali yang dilakukan secara manual beralih menggunakan sistem perangkat lunak survei secara langsung. Peneliti mengimplementasikan solusi peningkatan efisiensi

pelaksanaan survei dengan menganalisis dan merancang perangkat lunak pencatatan survei berbasis web. Dengan demikian, proses survei bulanan bisa berjalan lebih efisien oleh pelaksana survei [1]

Penelitian pemanfaatan Sistem Informasi dalam menyelesaikan masalah pengorganisasian data yang dilakukan oleh Ega Dwisaputra Nurmawan dengan tema Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Pada PT Sumatera Panca Rajo Palembang. Penelitian ini mengangkat masalah inefisiensi pengelolaan data absensi pegawai yang harus direkap secara manual tanpa penggunaan perangkat lunak sistem informasi yang dapat melakukan rekapitulasi secara cepat. Peneliti mengimplementasikan solusi perangkat lunak Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website. Peneliti menggunakan metode iterasi dalam pengembangan perangkat lunak dan alur analisis PIECES dalam analisa permasalahan. Dengan demikian, PT Sumatera Panca Rajo dapat memperoleh informasi mengenai kehadiran, data pegawai, mutasi, pemberhentian dan perekrutan pegawai, serta dapat melakukan penilaian kinerja secara tepat [2]

Penelitian yang dilakukan oleh Sintia Mahmudah dengan tema Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar (Studi Kasus: Ma Darul Ihya Bogor). Penelitian ini mengangkat masalah bagaimana meningkatkan efisiensi pengelolaan surat melalui penggunaan sistem informasi. Peneliti mengimplementasikan solusi berupa Sistem Informasi Manajemen Berbasis Website. Sistem dikembangkan dengan menggunakan metode System Development Life Cycle menggunakan model Waterfall. Dengan demikian, proses penginputan data surat masuk dan surat keluar, pencarian data surat masuk dan keluar, pembuatan laporan data surat masuk dan keluar sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan akurat [3].

Penelitian yang dilakukan oleh Victor Marudut Mulia Siregar dengan tema Sistem Informasi Pendataan Logistik Aktiva Tetap PT Bank Central Asia, Tbk Kantor Cabang Pematangsiantar. Penelitian ini mengangkat masalah bagaimana memudahkan pencatatan aktiva menggunakan perangkat lunak sistem informasi. Peneliti mengembangkan perangkat lunak menggunakan Microsoft Visual Studio 2013 dan Sistem Basis Data MYSQL. Perangkat lunak Sistem Informasi mempermudah pegawai bagian logistik PT. Bank Central Asia, Tbk cabang Pematangsiantar dalam melakukan pendataan dan pelaporan data aktiva [4]

Penelitian yang dilakukan oleh Hermanda Ihut Tua Simamora dengan tema Perancangan Sistem Informasi Penjualan CV Mitra Tani menggunakan Metode Prototype. Penelitian ini mengimplementasikan solusi untuk masalah pencatatan usaha CV Mitra Tani dalam hal informasi stok, rugi-laba, dan laporan penjualan berbasis sistem informasi yang dikembangkan menggunakan model prototype menggunakan Bahasa PHP dan basis data MYSQL. Berdasarkan penelitian, penggunaan sistem informasi penjualan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi Cara kerja bisnis proses, seperti kemudahan dalam mengetahui harga, kemudahan menghasilkan laporan penjualan, inventasi dan kemudahan dalam mencetak faktur [5]

Penelitian yang dilakukan oleh Sofiansyah Fadli dan Khairul Imtihan dengan tema Analisis dan Perancangan Sistem Administrasi dan Transaksi Berbasis Client Server. Penelitian ini mengangkat masalah bagaimana meningkatkan efisiensi pengelolaan data administrasi Daffa Fitnes menggunakan perangkat lunak pengelolaan administrasi dan transaksi yang dikembangkan dengan Borland Delphi 7 dan basis data MySQL. Hasil implementasi program berhasil memudahkan petugas dalam pengelolaan data administrasi dan transaksi Daffa Fitnes [6]

Penelitian Yonatan Parassa yang berjudul “Autoreport Sistem Informasi Dokumen Evaluasi Diri Program Studi Pada Perguruan Tinggi” bertujuan untuk menyelesaikan proses evaluasi diri program studi berbasis perangkat lunak sistem informasi. Peneliti mengembangkan perangkat lunak menggunakan metode waterfall menggunakan Bahasa pemrograman Borland Delphi 7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Autoreport sistem Informasi penyusunan dokumen evaluasi diri perguruan tinggi yang dibangun dapat menghasilkan dokumen evaluasi diri program studi yang lebih cepat [7]

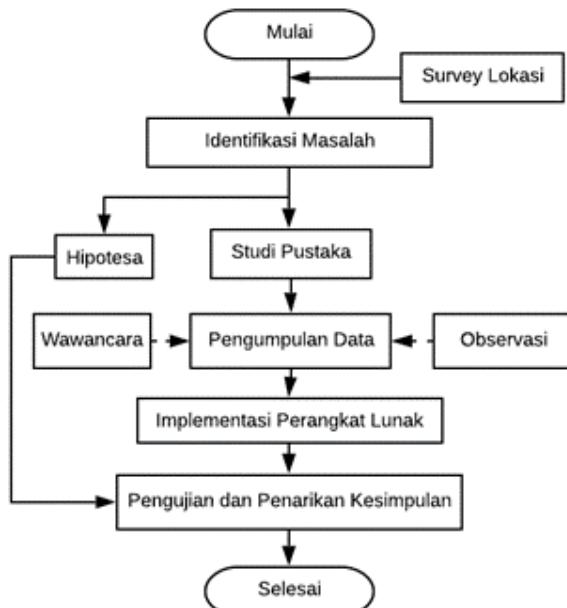
Dari beberapa referensi penelitian yang telah dilaksanakan, pembuatan aplikasi pengelolaan data maupun evaluasi dokumen, telah secara efektif menjadi solusi pengorganisasian data. Pencapaian tata kelola data yang baik menjadi sebab kelancaran aktivitas yang berkaitan. Hal yang sama berlaku pada penggunaan sistem informasi untuk mengelola dokumen pencacah survei.

Penelitian ini mengimplementasikan suatu sistem informasi sebagai perangkat lunak perantara komunikasi petugas BPS Sulsel dan pelaksana survei di lapangan, juga sebagai perangkat

lunak pengelolaan data survei. Oleh karena itu, perangkat lunak dan data-data di dalamnya berfungsi sebagai representasi dokumen-dokumen fisik pencacah survei.

2. METODE PENELITIAN/ALGORIMA

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian terapan yang berupaya mengetahui manfaat teori ilmiah dalam bidang komputer. Penelitian terapan berfungsi untuk mencari solusi masalah-masalah dalam bidang tertentu [8]. Adapun alur penelitian ditunjukkan pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar 1 menunjukkan skema alur pelaksanaan penelitian. Proses yang ada berakhir dengan produk perangkat lunak yang selesai diuji. Pengumpulan data dilakukan saat proses analisis dan desain perangkat lunak dan saat pengujian implementasi perangkat lunak. data pertama ditujukan untuk keperluan pengembangan perangkat lunak. Data berikutnya berkaitan dengan persepsi keberhasilan implementasi sistem informasi.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan yaitu : 1). Observasi, observasi yang dilakukan yaitu mengamati secara langsung proses penyebaran informasi yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) Sulsel untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai permasalahan yang diteliti. 2). Wawancara, wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber atau sumber data. Wawancara pada penelitian sampel besar biasanya hanya dilakukan sebagai studi pendahuluan karena tidak mungkin menggunakan wawancara pada 1000 responden, sedangkan pada sampel kecil teknik wawancara dapat diterapkan sebagai teknik pengumpul data (umumnya penelitian kualitatif). 3). Studi Pustaka, pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian

Adapun sumber data pada penelitian ini adalah salah satunya menggunakan studi literatur yang merupakan cara mengumpulkan data dari beberapa buku, jurnal, tesis maupun literatur lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini. Penelitian ini berkaitan dengan sumber-sumber data resmi online atau internet, seperti jurnal, ataupun hasil dari penelitian sebelumnya sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya.

Pengujian sistem pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Mean Opinion Score (MOS). MOS Merupakan metode dalam mengukur kinerja dan kualitas dari aplikasi yang dibangun. Misal “Sangat bagus” atau “Sangat buruk”. Pengujian ini dilakukan dengan melibatkan beberapa responden untuk mencoba menggunakan aplikasi, kemudian meminta untuk memberikan penilaian dengan rentang 1 sampai dengan 4. Dimana nilai 1 menyatakan nilai terburuk dan nilai 4

menyatakan nilai terbaik. Kemudian dihitung rata-rata penilaian dari seluruh responden sehingga diperoleh nilai Mean Opinion Score dari aplikasi tersebut. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung hasil pengujian survei adalah sebagai berikut :

$$\frac{\sum_{i=0}^n X_i \cdot K}{N}$$

X_i = Nilai sample ke i

K = Jumlah bobot

N = Jumlah responden

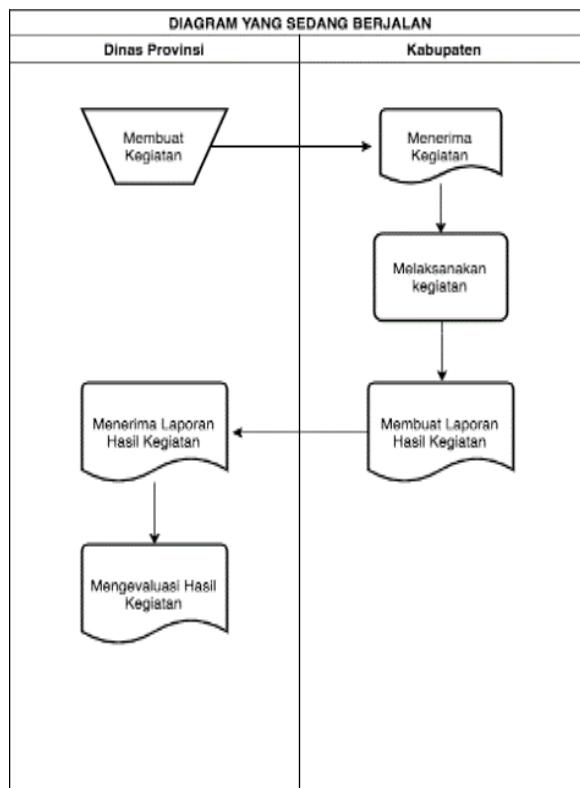
Pengujian yang dilakukan lebih fokus pada persepsi penerimaan operator BPS dalam kaitannya dengan kemudahan mengerjakan pencatatan dan pengelolaan dokumen pencacah menggunakan sistem informasi yang telah dikembangkan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Langkah pertama dalam penelitian adalah meninjau lokasi penelitian dan mendapatkan input masalah sesungguhnya pengolahan data di lapangan. Proses ini akan memudahkan mengidentifikasi masalah dan mampu merumuskan garis besar penyelesaian berbasis teknologi informasi. Secara garis besar, rancangan penelitian dilakukan dalam 2 hal yaitu memetakan cara kerja sistem yang berjalan dan merancang sistem baru.

4.1. Sistem yang sedang berjalan

Sistem yang berjalan dalam pengelolaan Survei Poldis masih menggunakan sistem manual. Sistem ini membutuhkan interaksi secara langsung petugas BPS Sulsel dengan petugas BPS tingkat kabupaten. Demikian juga dokumen pelaporan dalam bentuk fisik yang dikirim antar daerah. Adapun gambaran sistem yang berjalan ditunjukkan pada gambar 2:



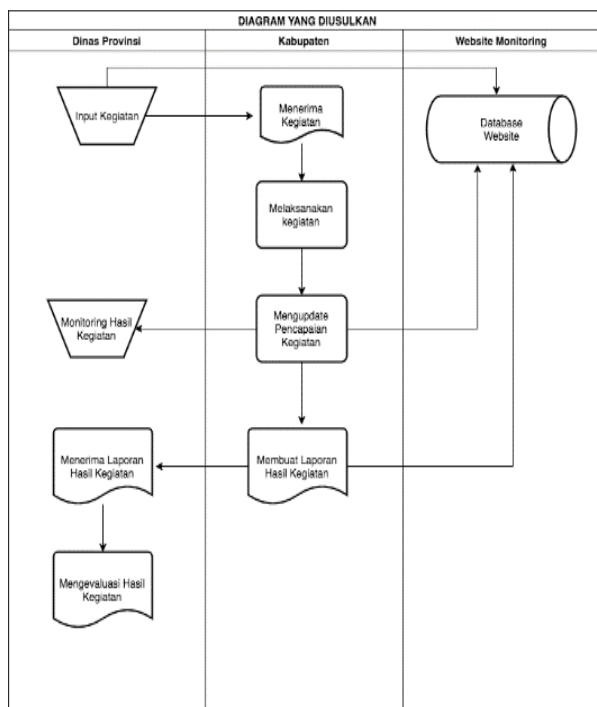
Gambar 2. Sistem yang Berjalan

Gambar 2 menunjukkan diagram singkat interaksi petugas survei provinsi dengan petugas tingkat kabupaten. Proses penjadwalan kegiatan yang disusun oleh BPS tingkat provinsi Sulawesi

Selatan, akan disampaikan secara resmi melalui dokumen tertulis. Kendala jarak dan penggunaan dokumen fisik menjadikan setiap kegiatan menjadi lambat dikomunikasikan. Hal ini menjadi semakin lambat karena petugas kabupaten melengkapi laporan kegiatan dengan dokumen manual.

4.2. Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah model perangkat lunak yang menggantikan proses-proses manual sistem pengolahan dokumen pencacah survei poldis. Sistem ini tidak serta merta menghapuskan seluruh proses manual dalam pengolahan data. Hanya sistem ini menyediakan dokumentasi digital terhadap dokumen pencacah serta penyediaan akses data tersebut pada operator BPS Sulsel dan kabupaten. Adapun sistem yang disulkan ditunjukkan pada pada gambar 3 :



Gambar 3. Sistem yang Diusulkan

Gambar 3 sistem informasi dokumen pencacah dinyatakan sebagai sistem database terpusat berbasis web yang dapat diakses operator dari lokasi berbeda. Selain melalui surat resmi, operator BPS Sulsel juga menginput kegiatan survei pada sistem. Operator kabupaten, dapat seketika mengetahui perencanaan survei melalui sistem informasi berbasis website ini. Demikian pula laporan pelaksaaan kegiatan dapat diketahui secara cepat oleh BPS Sulsel melalui pembaharuan data sistem yang dilakukan operator kabupaten.

4.3. Perancangan sistem

Perancangan sistem mengikuti siklus pengebangunan perangkat lunak metode air terjun (*waterfall*). Metode air terjun lebih efektif diterapkan untuk pengembangan sistem yang membutuhkan analisis komprehensif sejak awal pengembangan sistem. Secara keseluruhan pengembangan sistem melewati tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, instalasi dan pemeliharaan. Penelitian ini fokus pada 5 langkah awal pengembangan perangkat lunak. Langkah pengujian dan implementasi khususnya berkaitan dengan tahap pengujian penelitian untuk mengukur keberhasilan implementasi perangkat lunak dari opini operator.

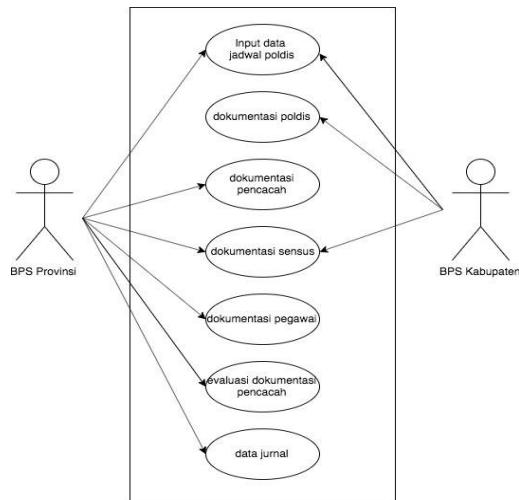
Tahap analisis adalah tahap awal mengolah data tentang sistem berjalan, hingga menghasilkan rancangan sistem usulan. Sedangkan perancangan sistem lebih banyak berkaitan dengan tahap desain perangkat lunak pada metode *waterfall*. Tahap desain tidak lain adalah langkah membuat model data dan proses atau hubungan keduanya dalam bentuk diagram. Ada banyak macam diagram yang digunakan untuk memetakan satu sistem. Namun meski berbeda, data atau proses yang

digambarkan merupakan representasi sistem yang sama dengan fokus perhatian pada data atau proses berbeda.

Desain diagram menggunakan perangkat lunak bantu UML (*Unified Modeling Language*). *Tool UML* merupakan bahasa visual untuk keperluan dokumentasi dan komunikasi sistem perangkat lunak. Diagram UML bersifat universal dalam memodelkan sistem.

4.4. Use case diagram

Use case diagram merupakan permodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dalam sistem informasi yang akan dibuat, adapun *use case* diagram ditunjukkan pada gambar 4:



Gambar 4. Use Case Diagram

Gambar 4 menggambarkan macam-macam proses dan objek *actor* yang melakukan proses tersebut.

4.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram ERD adalah model visual data yang berkaitan dengan data fisik yang tersimpan dalam database. ERD menggambarkan struktur relasi objek data yang mengimplementasikan sistem basis data relasional.

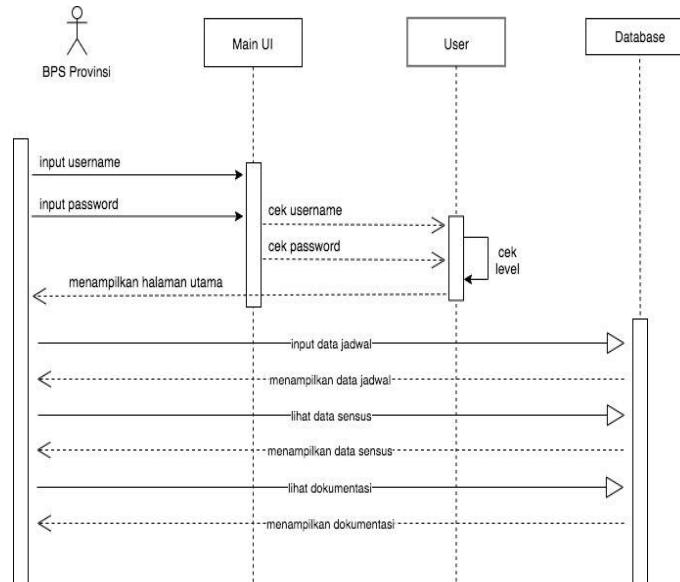


Gambar 5. ERD Diagram

Diagram 5 melambangkan entity dan relasi antara entity. Entity dan relasi akan diterjemahkan sebagai tabel dalam basis data. Entity akan menjadi tabel master atau tabel referensi. Sedangkan relasi akan menjadi table detail yang memiliki field kolom tambahan yang merujuk tabel master atau referensi.

4.6. Sequence diagram

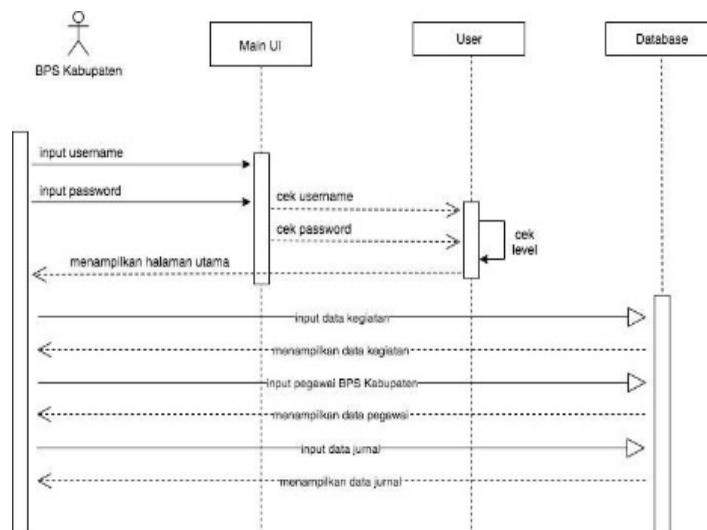
Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.



Gambar 6. *Sequence diagram* BPS Sulsel

Pada *sequence diagram*, fokus deskripsi adalah pada urutan suatu proses sistem berjalan dari awal hingga selesai. Diagram melukiskan posisi actor, objek atau bahkan subsistem dalam proses berlangsung. Jadi diagram ini adalah detail rinci proses yang dipetakan dalam *use case* diagram.

Gambar 6 merupakan diagram sequence BPS Provinsi yang menjelaskan alur kerja sistem. Setelah operator dari BPS Provinsi login, maka operator tersebut dapat mengakses menu utama untuk mengolah data seperti input data jadwal atau dokumen hasil survei. Saat penginputan selasai, maka secara otomatis data akan tersimpan ke database sistem secara terpusat. Data input tersebut dapat ditampilkan kembali berupa informasi bermakna seperti informasi jadwal, menampilkan data sensus, menampilkan dokumentasi dan lainnya.

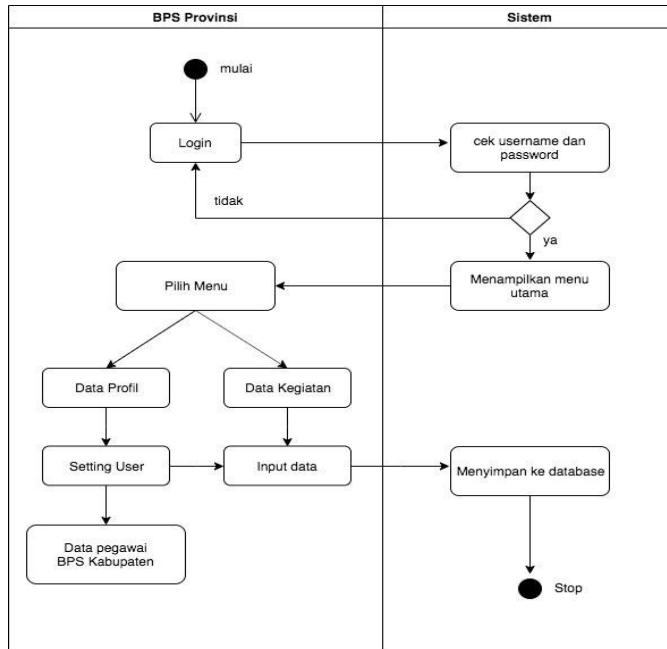


Gambar 7 Sequence diagram BPS Kabupaten

Gambar 7 menunjukkan merupakan *sequence* yang menunjukkan jika operator login menggunakan admin BPS Kabupaten maka akses tampil pada halaman utama. Pada halaman ini, pengguna akan diarahkan untuk menginput data kegiatan, input data pegawai BPS, input data jurnal. Hasil input tersebut otomatis tersimpan di database dan dapat dilihat oleh admin BPS Provinsi.

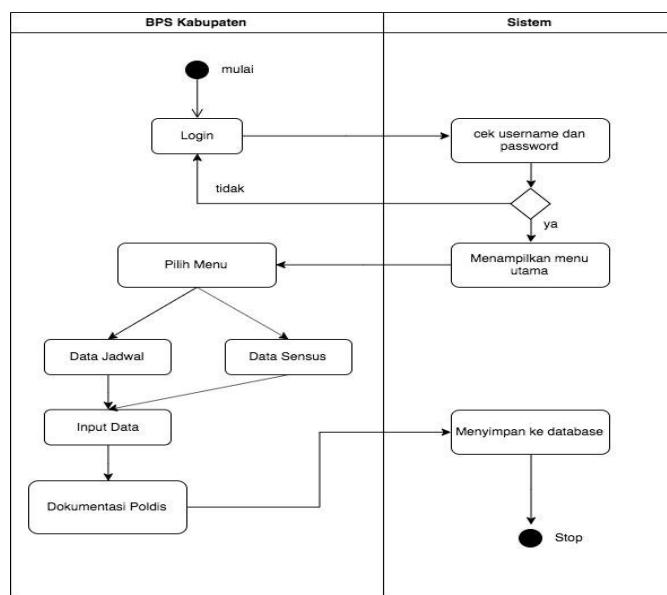
4.7. Activity diagram

Activity diagram merupakan representasi grafis dari seluruh tahapan alur kerja yang mengandung aktivitas, pilihan tindakan, perulangan dan hasil dari aktivitas tersebut. *Activity diagram* mengilustrasikan data pesan yang mengalir dari setiap proses. Ini berbeda dengan sequence diagram yang fokus pada urutan proses berdasarkan waktu eksekusi proses tersebut.



Gambar 8. *Activity diagram* BPS Provinsi

Gambar 8 memperlihatkan alur penggunaan aplikasi oleh operator provinsi. Operator provinsi memiliki hak akses pada semua fungsi sistem. Namun sebelum mengakses tiap halaman fungsi, operator provinsi terlebih dahulu harus login sebagai pengguna provinsi.



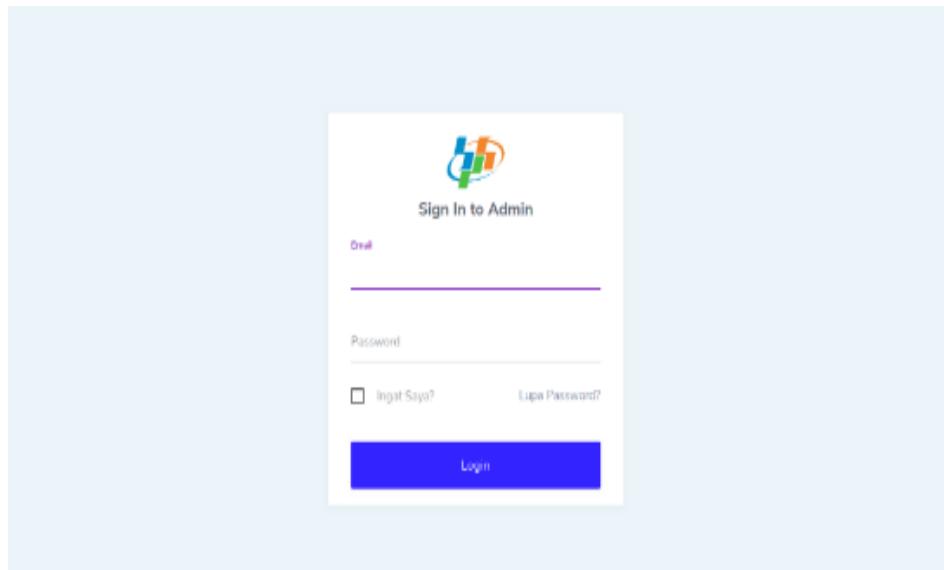
Gambar 9. *Activity diagram* BPS Kabupaten

Gambar 9 memperlihatkan alur akses fungsi aplikasi yang dapat dilakukan oleh operator kabupaten. Sama seperti operator provinsi, operator kabupaten juga diproteksi dengan perlindungan proses login pengguna. Operator kabupaten tidak memiliki akses pengelolaan profil pengguna aplikasi. Sehingga pengguna sistem dapat sepenuhnya diatur oleh BPS provinsi.

4.8. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa pemrograman PHP untuk antarmuka web dan MySQL untuk sistem basis data yang digunakan. Sisi antarmuka adalah tampilan program yang dikenali sebagai program sistem informasi yang akan digunakan operator.

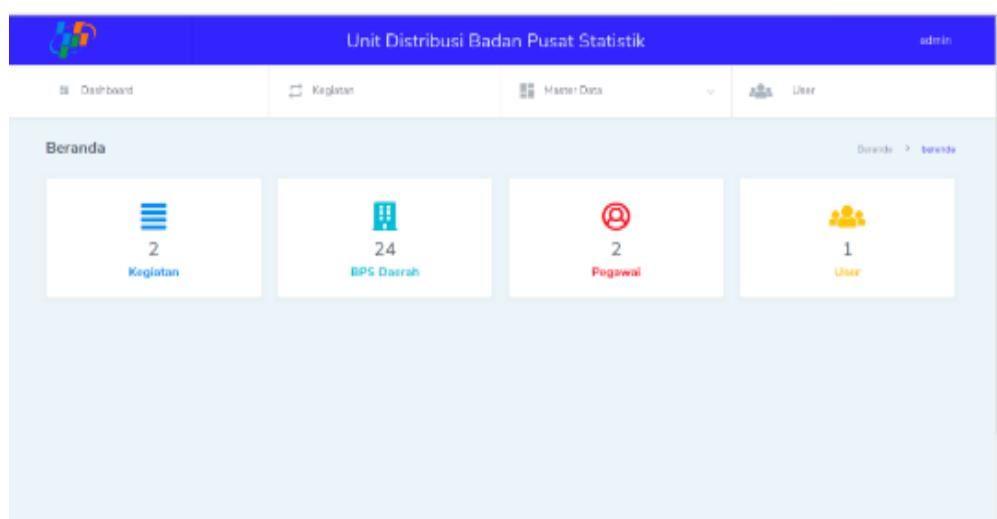
Beberapa tampilan penting sebagai antarmuka kerja pengguna adalah halaman login, halaman utama dan akses pengelolaan data.



Gambar 10. Halaman Login

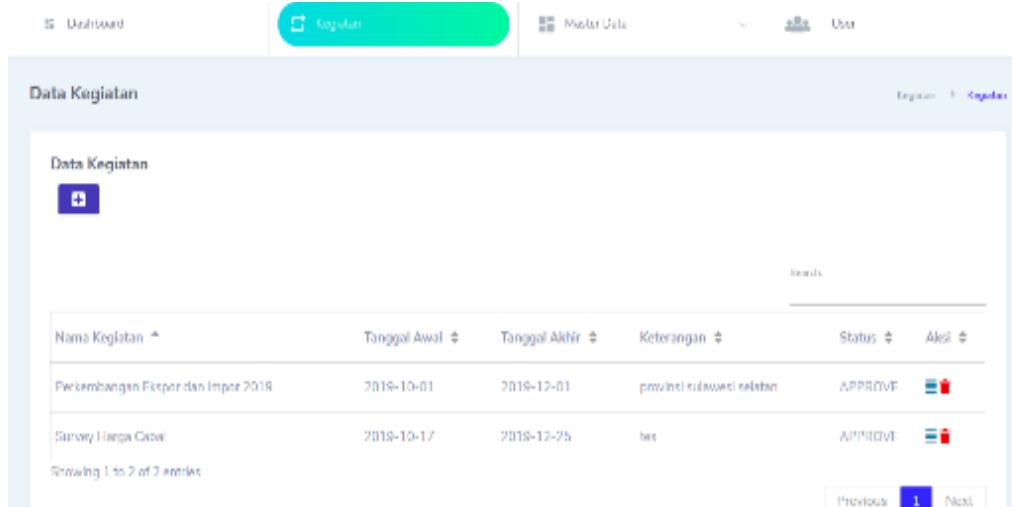
Gambar 10 menunjukkan halaman logi yang merupakan tampilan awal aplikasi pada saat pertama kali dijalankan.

Admin BPS Provinsi dapat login untuk mengakses dan mengolah data, sedangkan untuk BPS Kabupaten harus didaftar oleh admin BPS Provinsi untuk dapat mengakses halaman login dan agar dapat mengolah data kegiatan masing-masing.



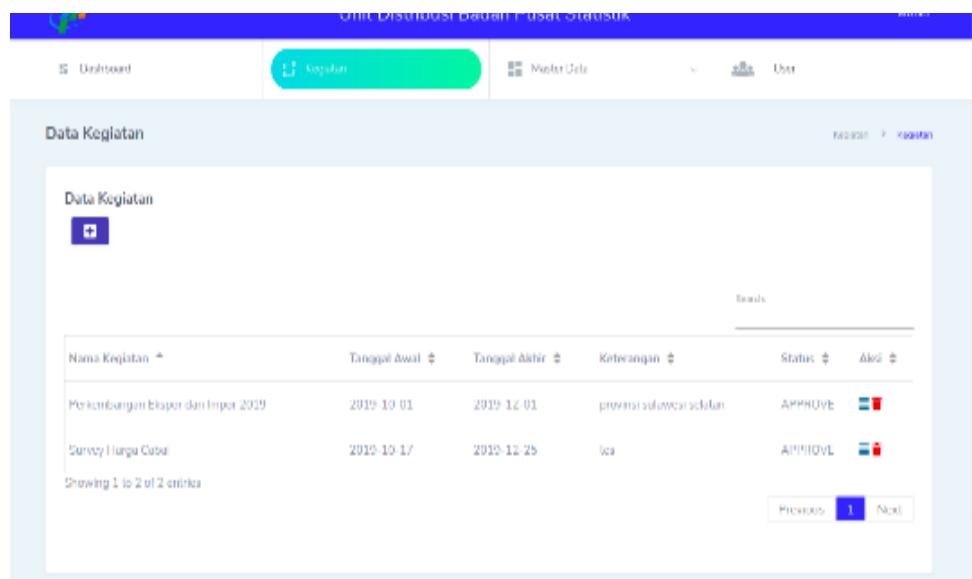
Gambar 11. Menu Dashboard Admin BPS Provinsi

Menu untuk operator BPS Provinsi akan menampilkan statistik data yang telah diolah, seperti ditunjukan pada gambar 11.



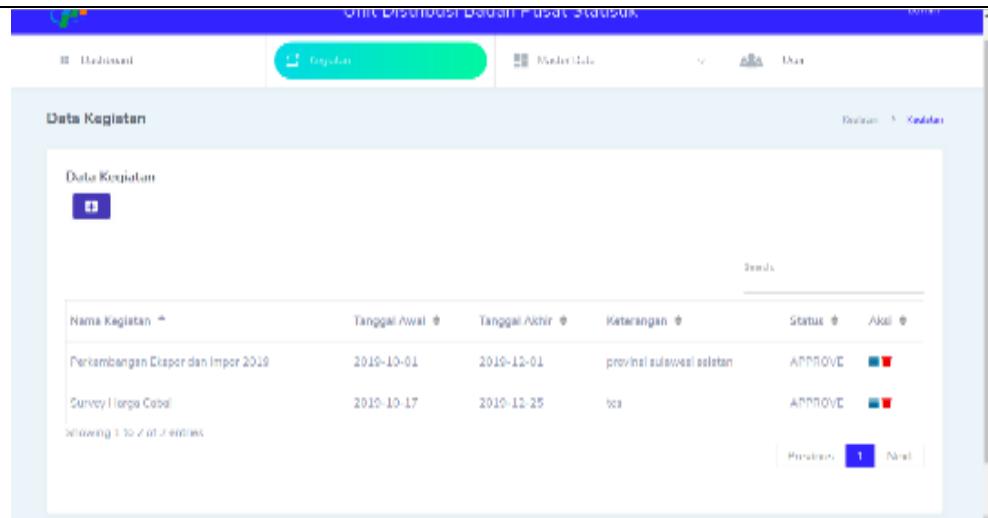
Gambar 12. Menu Data Kegiatan BPS Provinsi

Menu Kegiatan BPS Provinsi akan menampilkan form input kegiatan yang dijadwal oleh BPS provinsi. Kegiatan ini selanjutkan akan dilaksanakan BPS Kabupaten. Operator dapat mengirimkan jadwal tersebut pada operator kabupaten. Gambar 12 memperlihatkan tampilan menu data kegiatan BPS Provinsi.



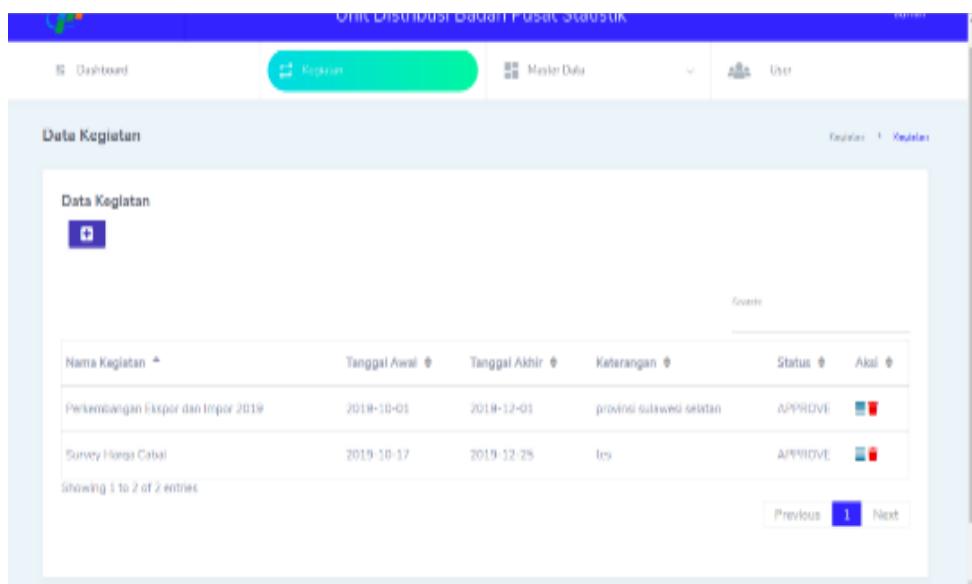
Gambar 13. Menu Data BPS

Gambar 13 adalah Menu Data BPS yang berfungsi untuk menambahkan BPS Kabupaten/Kota yang akan menampilkan form input Data BPS Kabupaten/Kota di bawah administrasi BPS Provinsi.



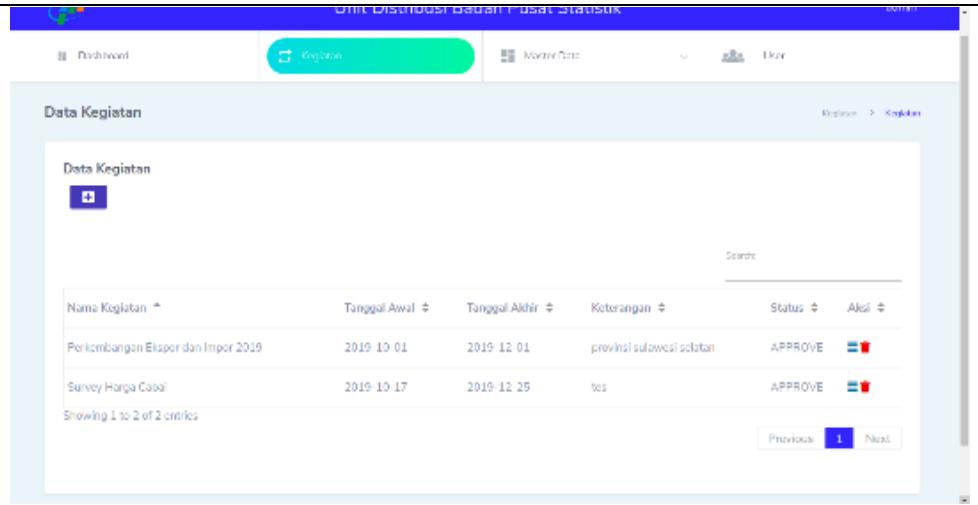
Gambar 14. Menu Data Pegawai

Gambar 14 adalah Menu Data Pegawai yang berfungsi untuk menambahkan Pegawai Kabupaten/Kota yang akan bertanggung jawab pada BPS Kab/Kota masing-masing. Halaman menu ini juga sekaligus dapat menampilkan form input Data Pegawai Kabupaten/Kota.



Gambar 15 Menu data pengguna

Tampilan gambar 15 adalah Menu Data Pengguna, berfungsi untuk menambahkan user/pengguna Admin kabupaten/Kota yang akan digunakan untuk login pada BPS Kab/Kota masing-masing. Halaman menu ini sekaligus dapat menampilkan form input data pengguna Pegawai Kabupaten/Kota.



Gambar 16 Menu daftar kegiatan

Gambar 16 adalah Menu Daftar Kegiatan untuk menampilkan list kegiatan dari BPS Provinsi yang akan diprogres oleh BPS Kabupaten/Kota. Menu ini juga dapat mengakses informasi sejauh mana kegiatan tersebut berjalan. Jika terjadi penundaan survei, operator kabupaten dapat menggunakan halaman ini untuk menambahkan keterangan penundaan.

4.9. Pengujian sistem

Pengujian ini adalah pengujian implementasi sistem menggunakan ukuran pengujian MOS (*Mean Opinion Score*). MOS dilakukan berbasis survei persepsi pengguna aplikasi atau User Acceptance Test. Uji persepsi dilakukan pada 10 responden dengan 7 pernyataan terkait tujuan pengembangan aplikasi. Pada penelitian ini peneliti membagi kuesioner terhadap 10 operator komputer yang bekerja di BPS Sulsel dengan memberikan bobot penilaian seperti pada table 1.

Pengujian sistem menggunakan persepsi operator pada BPS Sulsel sebagai pihak pengguna langsung sistem. Responden diambil dari operator tetap pengolahan data pencacah dan operator bantu. Persepsi operator adalah yang paling penting untuk menilai fungsi perangkat lunak karena berhubungan secara langsung dengan permasalahan yang dihadapi dalam pemrosesan manual dokumen pencacah.

Tabel 1. Bobot Penilaian

MOS	Keterangan	Bobot
SS	Sangat Setuju	4
S	Setuju	3
KS	Kurang Setuju	2
TS	Tidak Setuju	1

Selanjutnya persepsi operator diarahkan pada kesesuaian fungsi perangkat lunak sistem informasi dengan tujuan pengelolaan dokumen pencacah menggunakan perangkat lunak tersebut. Persepsi ini diarahkan menggunakan 7 pertanyaan kuesioner yang ditandai dengan kode P1 hingga P7 seperti pada table 2.

Tabel 2. Pernyataan Pengujian

Kode	Pernyataan Pengujian
P1	Sistem informasi evaluasi pencacah dokumen mudah digunakan
P2	Sistem informasi evaluasi pencacah dokumen sangat menarik

P3	Sistem informasi evaluasi pencacah dokumen menampilkan data yang sesuai dengan dokumen pencacahan
P4	Tampilan antarmuka sistem informasi evaluasi pencacah dokumen sangat bagus
P5	Sistem informasi evaluasi pencacah dokumen sangat membantu pekerjaan
P6	Fitur pada sistem informasi evaluasi pencacah dokumen sudah lengkap
P7	Informasi pada sistem informasi evaluasi pencacah dokumen mudah dipahami

Selanjutnya hasil pengisian kuesioner disusun dalam tabulasi statistik jumlah responden yang menjawab sesuai bobot penilaian. Setelah itu nilai bobot total setiap pernyataan dihitung lalu dinyatakan dalam skor persentasi. Secara rinci bobot total dan skor persentasi akhir setiap pernyataan disajikan dalam table 3.

Tabel 3 Statistik Bobot dan Skore

Kode	SS	S	KS	TS	Bobot	Skore (%)
P1	7	3			3.7	92.5
P2	6	1	3		3.3	82.5
P3	9	1			3.9	97.5
P4	3	5		2	2.9	72.5
P5	9	1			3.9	97.5
P6	3	4	3		3	75
P7	9	1			3.9	97.5

Secara umum, hasil kuesioner persepsi pengguna menunjukkan pencapaian positif implementasi sistem informasi ini. Tujuan utama pengadaan sistem yaitu dalam rangka memudahkan pekerjaan pengelolaan dokumen pencacah tercapai dengan score 97.5%.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan diketahui bahwa keberadaan perangkat lunak kompleks terkadang malah tidak menjadi solusi untuk pengorganisasian data yang sederhana. Untuk itu keberadaan perangkat lunak bertujuan khusus seperti sistem informasi evaluasi dokumen pencacah tetap diperlukan untuk memudahkan pekerjaan operator. Perangkat lunak yang telah didesain dengan baik bisa menjadi solusi praktis permasalahan lapangan dalam pengorganisasian dan proses mengkomunikasikan dokumen pencacah. Pengujian menunjukkan, operator merasa terbantu dengan tingkat skor yang sangat tinggi 97.5%.

Perangkat lunak ini hendaknya dikembangkan sesederhana mungkin baik dari sisi rancangan data, jumlah fungsi dan tampilan. Implementasi yang baik yaitu dengan menggunakan arsitektur client server dengan model database terpusat. Sistem database terpusat memudahkan administrator memastikan kecocokan data pada sistem dengan data cetak pada dokumen pencacah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dewantara, A. R., & Astuti, L. G. (2018). Analisa dan perancangan sistem informasi survei Industri Besar Dan Sedang (IBS) bulanan Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali. Jurnal Elektronik Ilmu Komputer Udayana, 7(2), 94–106. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JLK/article/view/44989>
- [2] Nurmawan, E. D., & Mulyati, M. (2019). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website Pada PT Sumatera Panca Rajo Palembang. JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi), 5(2), 151–161. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v5i2.143>

- [3] Mahmudah, S., Widiastuti, L., & Ernawati, S. (2019). Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar (Studi Kasus : Ma Darul Ihya Bogor). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(3), 225–231. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i3.1215>
- [4] Siregar, V. M. M. (2018). Sistem Informasi Pendataan Logistik Aktiva Tetap PT Bank Central Asia, Tbk Kantor Cabang Pematangsiantar. *Sistemasi*, 7(3), 250–258. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v7i3.386>
- [5] Simamora, H. I. T. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan CV Mitra Tani Menggunakan Metode Prototype. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem ...)*, 6(2), 173–178. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.552>
- [6] Fadli, S., & Imtihan, K. (2018). Analisis Dan Perancangan Sistem Administrasi Dan Transaksi Berbasis Client Server. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 1(2), 7–14. <https://doi.org/10.36595/jire.v1i2.54>
- [7] Parassa, Y. (2011). Autoreport Sistem Informasi Dokumen Evaluasi Diri Program Studi Pada Perguruan Tinggi. *JIS (Jurnal Ilmiah Sains)*, 11(1), 77–85. <https://doi.org/10.35799/jis.11.1.2011.47>
- [8] Sudaryono. (2015). Metodologi Riset di Bidang TI (Pertama). Andi Offset.