

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGUKURAN KINERJA MITRA STATISTIK BERBASIS PENILAIAN 720 DERAJAT (DESIGN OF STATISTICAL PARTNER PERFORMANCE MEASUREMENT INFORMATION SYSTEM BASED ON 720 DEGREE ASSESSMENT)

<sup>1)</sup>Tri Hayuni Syardi

<sup>1)</sup>Badan Pusat Statistik Kota Pariaman

Jln. Sentot Ali Basa, Jati Hilir, Pariaman Tengah

<sup>1)</sup>e-mail: [trihayuni@gmail.com](mailto:trihayuni@gmail.com)

## ABSTRAK

*Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai lembaga pemerintah non kementerian yang bertugas untuk menyelenggarakan kegiatan statistik dasar, memiliki visi menjadi pelopor data statistik yang berkualitas untuk Indonesia maju. Untuk mencapai visi tersebut, BPS perlu menjaga kualitas data dengan melakukan penerapan standar kualitas pada setiap komponen penyelenggaraan kegiatan statistik. Kualitas data tidak dapat dipandang hanya pada satu dimensi karena kualitas data bersifat multi dimensi. Maka dari itu, demi menjaga kualitas data tidak hanya menjamin kualitas pada metodologi yang digunakan tetapi juga instrumen yang dikerahkan termasuk petugas yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan statistik. Kurangnya pegawai dalam pelaksanaan kegiatan statistik membuat BPS harus melakukan perekrutan mitra statistik. Mitra statistik yang direkrut diharapkan dapat memenuhi standar kualitas agar hasil kegiatan tetap berkualitas. Untuk memenuhi standar kualitas yang ditetapkan maka diperlukan penilaian kinerja terhadap mitra statistik. Makalah ini menyajikan perancangan sistem untuk penilaian kinerja mitra statistik dengan menerapkan metode 720 derajat. Metode ini mampu mengakomodir kebutuhan penilaian kinerja mitra karena penilaian tidak hanya dilakukan oleh satu orang saja tetapi banyak orang yang memiliki kaitan terhadap mitra tersebut agar menghindari subjektivitas. Metode 720 derajat juga melengkapi metode penilaian 360 derajat dengan menambahkan feedback penilaian sehingga mitra statistik dapat melakukan perbaikan kinerjanya. Hasilnya metode 720 derajat dapat diterapkan dalam sistem penilaian kinerja mitra statistik karena secara struktur kerja memungkinkan untuk dilakukan. Melalui sistem informasi pengukuran kinerja mitra statistik berbasis penilaian 720 derajat ini diharapkan dapat mempermudah pimpinan BPS Kota Pariaman membangun database kompetensi mitra statistik.*

**Kata Kunci:** rancang sistem, mitra statistik, penilaian kinerja, 720 derajat.

## ABSTRACT

*The Central Statistics Agency (BPS-Statistics Indonesia) as a non-ministry government agency in charge of organizing basic statistical activities, has a vision to become a pioneer of quality statistical data for advanced Indonesia. To achieve this vision, BPS needs to maintain data quality by implementing quality standards in each component of statistical activities. Data quality cannot be viewed only on one dimension because data quality is multi-dimensional. Therefore, in order to maintain data quality, it does not only guarantee the quality of the methodology used but also the instruments deployed including officers involved in the implementation of statistical activities. The lack of staff in implementing statistical activities makes BPS have to recruit statistical partners. The statistical partners recruited are expected to meet quality standards so that the results of activities remain high. To meet the quality standards set, it is necessary to assess the performance of statistical partners. This paper presents a system design for statistical partner performance appraisal by applying the 720 degree method. This method is able to accommodate the need for partner performance appraisal because the assessment is not only carried out by one person but many people have links to the partner in order to avoid subjectivity. The 720 degree method also complements the 360-degree assessment method by adding assessment feedback so that the statistics can improve their performance. The result is the 720 degree method can be applied in the statistical partner performance appraisal system because it is structurally possible to do the work. Through the information system of measuring the performance of statistical partners based on the 720 degree assessment, it is hoped that it will make it easier for the leaders of BPS Kota Pariaman to build a competency database for statistical partners.*

**Keywords:** Design of sytem, statistical partner, performance appraisal, 720-degree.

## I. PENDAHULUAN

**B**adan Pusat Statistik (BPS) menurut Undang-Undang Nomor 16 tahun 1997 merupakan lembaga pemerintah yang memiliki tugas untuk menyelenggarakan kegiatan statistik dasar. Hasil dari kegiatan statistik tersebut adalah data maupun informasi yang nantinya akan digunakan untuk perencanaan, evaluasi, penyebaran informasi, maupun penelitian [1].

Dalam rangka menyediakan statistik berkualitas, maka BPS harus memastikan sumber daya terbaik pada setiap proses pelaksanaan kegiatan statistik, mulai dari pusat hingga ke perwakilan di daerah dengan nama BPS Propinsi, BPS Kabupaten dan BPS Kota yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia. Salah satu kelemahan BPS yang berada di daerah adalah keterbatasan *resources* dari jumlah pegawai tetapnya (PNS) [2]. BPS Kota Pariaman merupakan salah satu perpanjangan tangan BPS di daerah yang juga memiliki kelemahan yang sama. Pada tahun 2020, Untuk keseluruhan kegiatan yang dilaksanakan oleh BPS Kota Pariaman, dibutuhkan sebanyak 216 petugas sedangkan pegawai BPS Kota Pariaman hanya sebanyak 13 orang. Minimnya sumber daya manusia membuat BPS Kota Pariaman mengharuskan melakukan perekrutan mitra statistik dalam pelaksanaan kegiatan statistik.

Memilih mitra yang berkualitas merupakan tantangan karena petugas merupakan salah satu penentu kualitas data yang akan dihasilkan. Berdasarkan pada masalah tersebut maka dirasa perlu membangun sistem yang tidak hanya dapat menyajikan *database* mitra statistik tetapi juga memiliki penilaian kinerja mitra tersebut.

Beberapa penelitian telah membangun sistem penilaian kinerja menggunakan berbagai metode seperti Metode *Moora*[3], [4], Metode *Analytic Network Process* [5], serta Metode *360 Degree*[6], [7]. Selain metode-metode tersebut terdapat metode lain yaitu metode penilaian 720 derajat, namun kami belum menemukan adanya sistem yang dibangun berdasarkan metode penilaian ini.

Penilaian Kinerja mitra 720 derajat merupakan penilaian dimana kinerja seorang mitra dievaluasi dari 360 derajat [6], [7](Manajemen, Kolega, Diri dan juga pelanggan) dan umpan balik yang tepat waktu diberikan dan kinerja dievaluasi kembali berdasarkan target yang telah ditetapkan [8]. Penilaian dimulai dari mitra melakukan pelatihan hingga penyelesaian kegiatan. Melalui sistem penilaian kinerja mitra 720 derajat ini diharapkan dapat mempermudah pimpinan BPS Kota Pariaman membangun database kompetensi mitra statistik sehingga prioritas seleksi mitra dapat diarahkan sesuai dengan kompetensi dan pengalamannya dalam mengikuti kegiatan statistik.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi yang menerapkan

penilaian kinerja mitra 720 derajat melalui aplikasi berbasis web sehingga penilaian akan dapat dilangsungkan dimana saja dan kapan saja selama koneksi internet tersedia. Penelitian ini akan menjelaskan tentang metode penilaian 720 dari desain sistem hingga perancangan perangkat lunak. Namun, penulis membatasi bahwa pada penelitian ini hanya akan membahas hingga perancangan perangkat lunak.

## II. STUDI PUSTAKA

### A. Tinjauan Pustaka

Dalam penilaian 720 derajat, terdapat 7 jenis penilaian yang harus dilakukan [8]–[10] yaitu:

#### 1. *Pre Appraisal Feedback*

Pada tahap ini, merupakan penetapan target yang diharapkan dari petugas tersebut. Penilaian ini dilakukan sebelum adanya pelatihan.

#### 2. *Self-appraisal*

Petugas akan diberikan pertanyaan untuk mengevaluasi kinerjanya sendiri dan melalui metode ini, petugas akan memiliki kesempatan untuk memperlihatkan pemikirannya dan nilai dari dirinya baik kekuatan, kelemahan maupun menilai kinerjanya sendiri.

#### 3. *Peers/Collagues Appraisal*

Umpan balik dari rekan kerja merupakan hal yang penting untuk mengetahui kemampuan petugas untuk bekerja secara tim, baik bekerja sama maupun berkoordinasi dengan yang lain.

#### 4. *Customer Appraisal*

Untuk memastikan bahwa petugas pada saat melakukan pencacahan memberikan yang terbaik, maka umpan balik dari responden dapat membantu untuk menganalisis kinerja petugas dari persepsi responden.

#### 5. *Sub-ordinates Appraisal*

Untuk petugas yang menjadi pengawas, maka umpan balik dari pencacah yang dipimpinnya sangat diperlukan. Hal ini untuk mengetahui kemampuannya dalam melakukan komunikasi, melakukan pengawasan petugasnya serta kemampuan kepemimpinannya.

#### 6. *Managers/Superiors Appraisal*

Pada tahap ini kinerja, tanggung jawab dan perilaku petugas dievaluasi oleh atasannya.

#### 7. *Post Appraisal Feedback*

Pada tahap ini yang menjadikan penilaian kinerja 720 derajat dan menjadi lebih baik dari 360 derajat. Pada tahap ini, penilaian kinerja dinilai berdasarkan pada target awal yang ditentukan pada saat tahap *Pre-Appraisal Feedback*.

### B. Kriteria Penilaian 720

Untuk mendapatkan penilaian yang sesuai dengan kebutuhan maka kami melakukan penentuan identifikasi kriteria penilaian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### - Stakeholder requirement

Pada tahap ini kami mewawancarai *stakeholder* yang terlibat. Pada wawancara tersebut kami menggali informasi apa saja yang menjadi permintaan mereka dalam penilaian mitra.

#### - Menentukan ukuran penilaian

Setelah menampung permintaan dari *stakeholder*, maka selanjutnya adalah menentukan ukuran dalam penilaian pada masing-masing indikator. Penentuan ukuran penilaian ini penting untuk menghindari subjektivitas dalam penilaian kinerja.

#### - Pengkodean/Implementasi

Proses ini merupakan terjemahan dari rancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu menggunakan kode kode bahasa pemrograman.

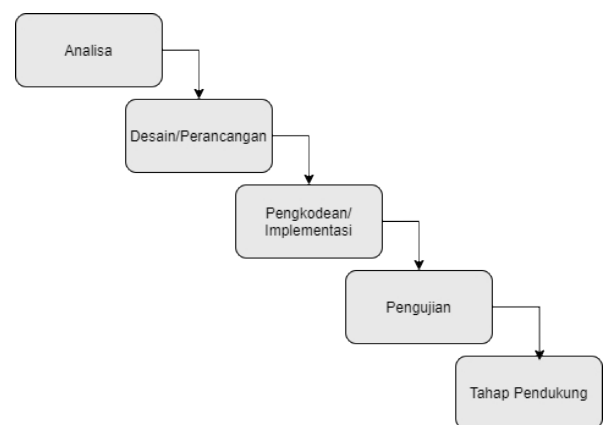
#### - Pengujian

Kode kode yang sudah dibuat dalam beberapa modul maka digabungkan dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah *software* telah dibuat sesuai kebutuhan pengguna dan apa saja kesalahan yang muncul.

#### - Tahap Pendukung

Tahap pendukung ini bentuknya berupa pemeliharaan terhadap *software* yang sudah dijalankan tadi, dan jika ditemukan kesalahan maka dilakukan perbaikan agar dapat meningkatkan jasa sistem dari *software* tersebut.

Tahapan dari SDLC tersebut dijelaskan dalam gambar 1 berikut :



Gambar 1. Tahapan SDLC Waterfall

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Badan Pusat Statistik Kota Pariaman. Data dan informasi yang dibutuhkan untuk dasar penilaian baik melalui wawancara maupun pengamatan di BPS Kota Pariaman tersebut kemudian diklasifikasikan.

Dalam membuat sistem ini, penulis menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *waterfall*. Tahapan dari SDLC [11] antara lain:

#### - Analisa

Komunikasi dibutuhkan pada tahap ini, agar dapat memahami *software* yang seharusnya dibutuhkan oleh pengguna serta batasan *software*. Untuk mendapatkan informasi ini biasanya diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi.

#### - Desain/Perancangan

Proses ini adalah transfer kebutuhan pengguna ke sebuah rancangan desain *software* yang dibuat sebelum pengkodean. Dalam melakukan desain sistem, akan menghasilkan *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Indikator Kinerja Mitra

Setelah melakukan identifikasi permintaan dari *stakeholder*, maka diperoleh indikator-indikator yang menjadi dasar penilaian seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Indikator Pengukuran Kinerja Mitra

Target	Indikator Pengukuran Kinerja Mitra
Pelatihan	Mitra mengikuti pelatihan dengan disiplin, sikap dan penampilan baik, dan pengetahuan juga baik
Pelaksanaan kegiatan	Mitra melaksanakan kegiatan statistik (baik berupa pencacahan ataupun pengolahan) sesuai dengan deadline dan konsep definisi yang dijelaskan saat pelatihan

Pemeriksaan	Mitra memeriksa hasil kegiatan statistiknya sendiri (jika pencacahan hasilnya berupa dokumen, dan jika pengolahan hasilnya berupa <i>record</i> entrian) sesuai dengan konsep definisi dan diserahkan ke pengawas/ <i>subject matter</i> sesuai <i>deadline</i>
-------------	---

### B. Analisa Kebutuhan User

Untuk mempermudah melakukan analisis kebutuhan sistem, maka kami membagi identifikasi kebutuhan ke dalam dua kelompok yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

#### - Kebutuhan Fungsional

Pada kelompok kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan proses-proses untuk menyelesaikan masalah yang sebelumnya telah dilakukan identifikasi. Berdasarkan analisa permasalahan maka kebutuhan sistem adalah sebagai berikut:

- BPS dapat mendapatkan jumlah mitra yang pernah mengikuti kegiatan statistik
- BPS dapat melihat kinerja, kelemahan serta potensi mitra statistik
- BPS dapat melakukan evaluasi kinerja mitra statistik baik dari sudut pandang rekan kerja, atasan, bawahan, maupun dari sudut pandang mitra tersebut.
- BPS dapat melihat *history* kegiatan yang pernah diikuti oleh mitra statistik tersebut

#### - Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional yang kami lakukan, diidentifikasi berdasarkan empat hal yaitu *usability*, *portability*, *reliability* dan *supportability*.

##### a. Usability

Pembangunan sistem diharapkan akan memudahkan pekerjaan. Dengan adanya sistem ini diharapkan memudahkan dalam pencarian mitra sekaligus dengan spesifikasi yang diinginkan. Kemudahan lainnya adalah mudah dalam pemberian penilaian serta kemudahan pengoperasiannya.

##### b. Portability

Sistem akan sangat berguna ketika

dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Untuk itu sistem ini akan dibangun dengan memanfaatkan hosting yang diberikan oleh BPS. Sistem akan ditanamkan pada hosting BPS sehingga dapat diakses secara *online* dimana saja dan kapan saja.

##### c. Reliability

Keandalan sistem menjadi salah satu kebutuhan agar sistem yang dibangun dapat terus digunakan. Untuk itu, sistem ini akan menggunakan validasi pada setiap data yang diinput serta menggunakan enkripsi untuk keamanan datanya.

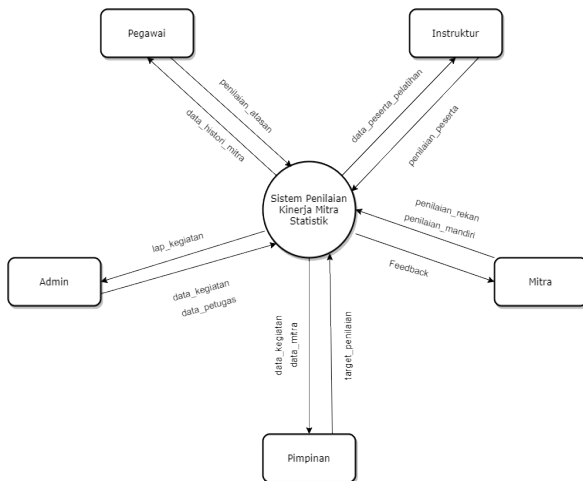
##### d. Supportability

Perbedaan perangkat yang dimiliki oleh setiap orang membuat *supportability* menjadi salah satu aspek yang harus dipenuhi. Sistem ini akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Yii 2.0 sehingga dapat ditampilkan pada *browser* manapun baik pada perangkat *mobile* maupun pada *personal computer*.

### C. Diagram Konteks

Diagram konteks seperti pada Gambar 2 menggambarkan entitas apa saja yang terlibat dalam sistem. Sistem ini melibatkan lima entitas yaitu mitra, instruktur, pegawai, *admin* dan pimpinan. *Admin* bertanggung jawab untuk memberikan masukan data kegiatan dan data petugas, dan akan mendapatkan laporan kegiatan.

Pegawai pada sistem ini adalah pegawai yang terlibat dalam kegiatan dan akan memiliki bawahan mitra. Pegawai tersebut akan mendapatkan informasi histori mitra serta harus memberikan nilai untuk mitra yang menjadi bawahannya. Instruktur akan mendapatkan data peserta pelatihan dan harus memberikan penilaian mitra. Mitra akan mendapatkan *feedback* yaitu apa target yang diharapkan dari BPS dan harus memberikan penilaian mandiri serta penilaian untuk rekan kerja.



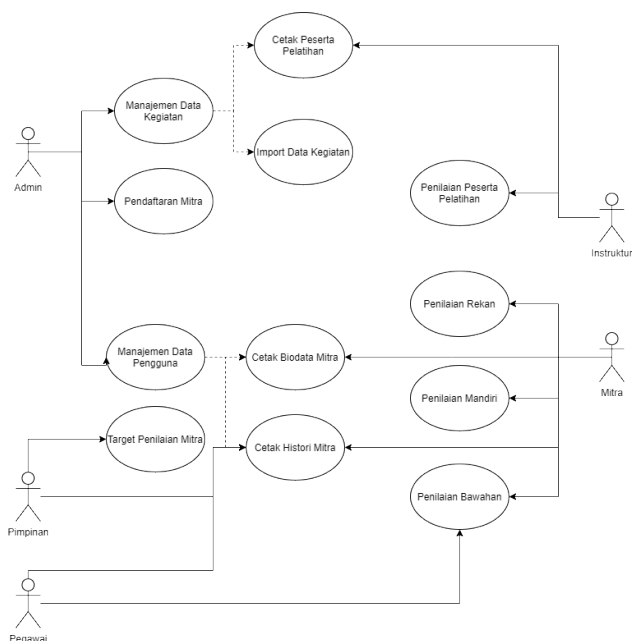
Gambar 2. Diagram Konteks

#### D. Use Case Diagram

*Use case diagram* pada Gambar 3 menggambarkan operasi apa saja yang akan dilakukan oleh aktor dalam sistem. Pada aktor *admin*, *admin* dapat melakukan manajemen data kegiatan serta manajemen data mitra.

Dalam implementasinya, *admin* dalam sistem ini adalah penanggung jawab kegiatan. *Admin* melakukan manajemen kegiatan dengan melakukan *import* data kegiatan serta jika terdapat pelatihan maka data-data peserta pelatihan dapat di *ekspor* pada sistem.

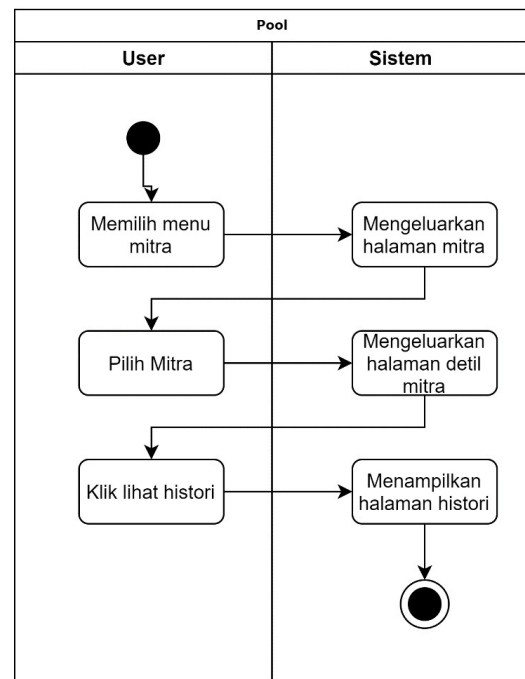
Untuk manajemen data mitra, *admin* dapat melakukan pendaftaran mitra baru jika belum ada mitra dalam database. Jika mitra yang pernah mengikuti kegiatan statistik maka akan dapat terlihat *history* serta biodata mitra tersebut.



Gambar 3. Use Case Diagram

#### E. Activity Diagram

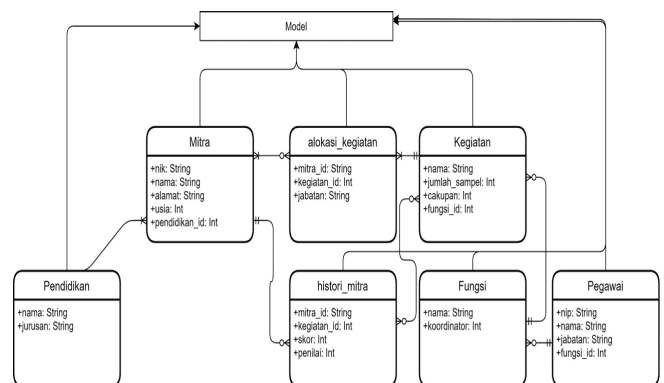
*Activity diagram* pada Gambar 4 menggambarkan aktivitas pada *use case diagram* melihat *history* mitra.



Gambar 4. Activity diagram

#### F. ClassDiagram

Berdasarkan pada Gambar 5, *class diagram* menggambarkan kelas-kelas yang terdapat dalam sistem. Pada gambar tersebut memberikan gambaran bagaimana hubungan antar satu kelas dengan kelas lainnya.

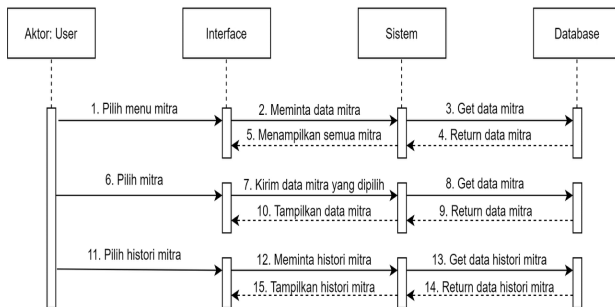


Gambar 5. Class diagram

#### G. Sequence Diagram

Berdasarkan pada Gambar 6, *sequence diagram* menggambarkan perilaku obyek pada *use case* cetak *history* mitra. Dengan *sequence diagram* dapat diketahui proses yang dilakukan oleh actor, respon dari sistem berdasarkan pesan

yang dikirimkan, beserta output yang didapatkan.

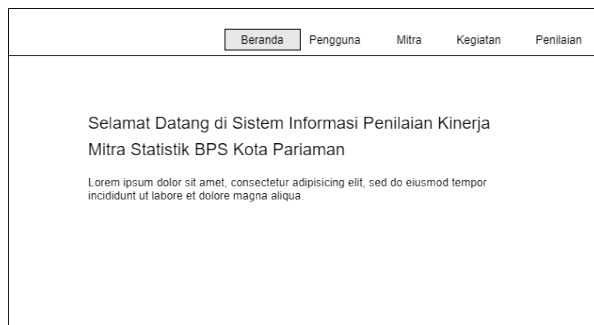


Gambar 6. Sequence Diagram

#### H. Rancangan User Interface

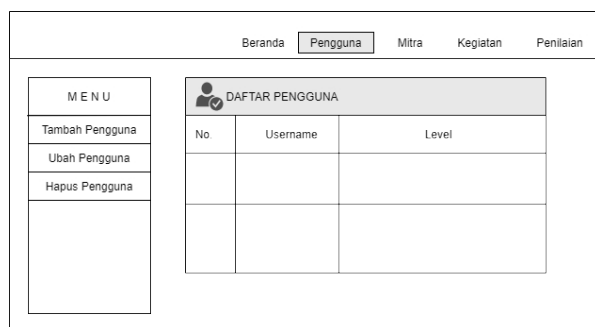
Tampilan rancangan *user interface* untuk sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Rancangan tampilan halaman beranda  
Halaman beranda digunakan untuk memberikan penjelasan mengenai sistem. Halaman beranda juga akan diisi dengan informasi-informasi penting mengenai kegiatan.



Gambar 7. Rancangan halaman beranda

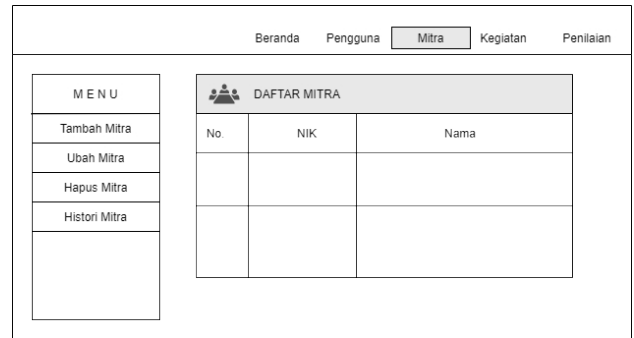
2. Rancangan tampilan halaman pengguna  
Halaman pengguna digunakan untuk mengatur pengguna. Halaman pengguna hanya dapat diakses oleh *admin*.



Gambar 8. Rancangan halaman pengguna

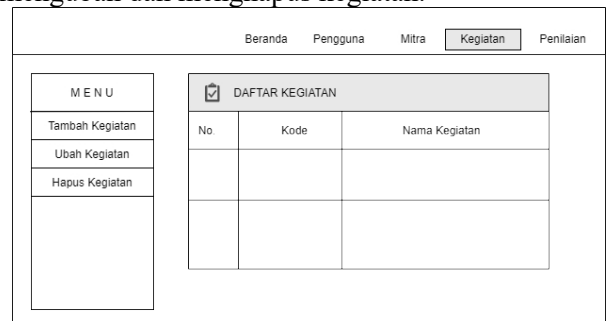
3. Rancangan halaman mitra  
Halaman mitra digunakan untuk mengatur mitra statistik. *Admin* memiliki kewenangan

untuk menambah, menghapus dan mengubah isian data mitra statistik.



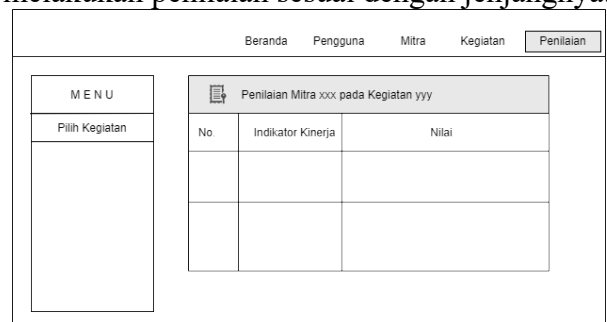
Gambar 9. Rancangan halaman mitra

4. Rancangan tampilan halaman kegiatan  
Pada halaman ini, digunakan untuk mengatur kegiatan yang akan dilakukan oleh mitra statistik. Halaman ini juga *admin* dapat menambah, mengubah dan menghapus kegiatan.



Gambar 10. Rancangan halaman kegiatan

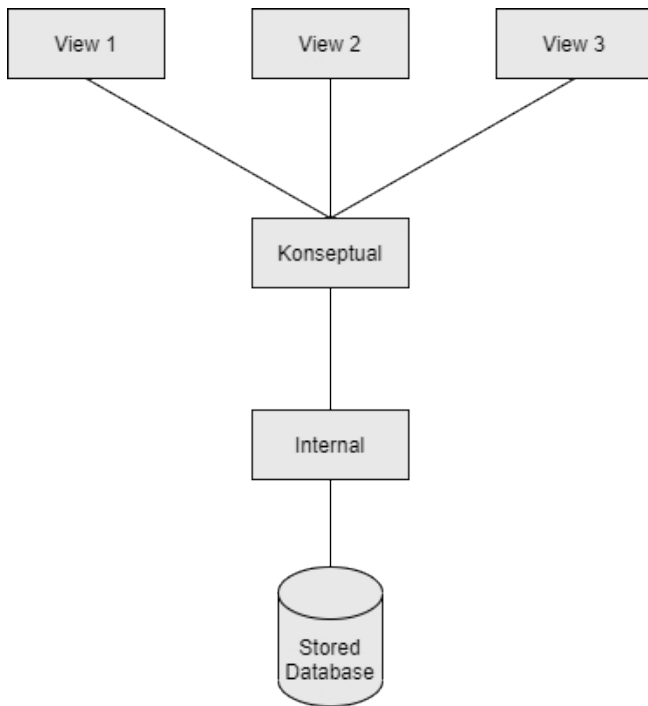
5. Rancangan halaman penilaian  
Halaman penilaian adalah halaman untuk melakukan penilaian ketika kegiatan telah selesai. Penilai akan memilih kegiatan dan melakukan penilaian sesuai dengan jenjangnya.



Gambar 11. Rancangan halaman penilaian

#### I. Rancangan Arsitektur Database

Kerangka kerja untuk basis data yang akan diusulkan adalah dengan menggunakan *server* BPS.

Gambar 12. Rancangan arsitektur *database*

## V. KESIMPULAN

Dengan adanya rancangan sistem penilaian mitra ini maka dapat dilihat bahwa penilaian kinerja mitra mampu melibatkan berbagai pihak karena mengusung metode penilaian 720 derajat. Metode penilaian 720 derajat dapat mengakomodir kekurangan metode 360 derajat karena memberikan kesempatan kepada petugas untuk mengetahui target yang diberikan oleh penilai. Sistem ini dirancang untuk memudahkan dalam penilaian kinerja mitra sehingga dapat dilakukan pada waktu kapan saja dan dimana saja dengan syarat koneksi internet aktif.

Pada penelitian kami berikutnya adalah melakukan implementasi sistem dan melakukan uji coba untuk mengetahui kesesuaian rancangan ini terhadap kebutuhan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas selesainya penelitian ini. Ucapan terima kasih diucapkan juga kepada Kepala BPS Kota Pariaman beserta pegawai yang telah mendukung penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalam penyusunan penelitian ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik, *Analisis Hasil Survei Kebutuhan Data Tahun 2019*. Jakarta: BPS, 2020.
- [2] Badan Pusat Statistik, "Rencana Strategis Badan Pusat Statistik 2020-2024," Jakarta, 2020.
- [3] H. Hamria Hamria, A. Azwar, and K. Arja, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Jasa Pramubakti Menggunakan Metode Moora," *J. Ilm. Inform.*, vol. 8, no. 01, p. 25, 2020, doi: 10.33884/jif.v8i1.1824.
- [4] Y. Primadasa and Alfiarini, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Pembobotan Ahp Dan Moora," *Cogito Smart J.*, vol. 5, no. 2, 2019.
- [5] S. I. Adam and O. Lengkon, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Universitas Klabat Menggunakan Metode Analytic Network Process," *Cogito Smart J.*, vol. 5, no. 2, p. 227, 2019, doi: 10.31154/cogito.v5i2.199.227-238.
- [6] R. Priambodo, T. Sagirani, S. Suhandiah, S. Tinggi, M. Informatika, and K. Surabaya, "Sistem Informasi Pemantauan Dan Evaluasi Kinerja Karyawan Berdasarkan Penilaian Metode 360-Degree," pp. 1–7, 2011.
- [7] F. Sulistyawan, T. Wuriyanto, and Y. Y. Subiyantoro, "Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Graphic Rating Scales dan 360 Derajat," vol. 3, no. 2, pp. 7–13, 2013.
- [8] M. P. Scholar, "720 Degree Performance Appraisal: An Emerging Technique," vol. 3, no. 8, pp. 2956–2965, 2016.
- [9] J. George, "720 Degree Performance Appraisals: An Effective Tool to Efficiency of Modern Employees," in *International Conference on Electrical, Electronics, and Optimization Techniques (ICEEOT)*, 2016, pp. 4816–4823.
- [10] A. M. Patil and C. S. Dalvi, "720 Degree Performance Appraisal Systems," *Int. J. Trend Sci. Res. Dev.*, no. March, pp. 4–8, 2019.
- [11] A. M. Langer, *Guide to Software Development*. New York: Springer, 2016.