

SISTEM MONITORING HONOR MITRA PADA BPS KABUPATEN KARANGANYAR DENGAN VALIDASI BATAS MAKSIMAL BERBASIS WEB

Nabilah Maimunnah, Vihi Atina, Sopingi

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Duta Bangsa Surakarta
Jalan Bhayangkara No.55 Tipe, Serengan, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia
220101029@mhs.udb.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan honor mitra pada Badan Pusat Statistik (BPS) memerlukan sistem yang dapat mendukung administrasi dan monitoring secara terpusat dan efektif. Pada BPS Kabupaten Karanganyar terdapat permasalahan mengenai pengelolaan honor yang masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan monitoring, kesalahan pencatatan, kesulitan validasi batas honor, serta kurang optimalnya pengawasan aktivitas pengguna. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Monitoring Honor Mitra BPS berbasis web yang mampu mengelola data mitra, data kegiatan, kontrak kerja, realisasi honor, validasi batas maksimal honor, laporan, dan *audit trail*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan menggunakan UML, implementasi dengan *framework* Laravel dan database MySQL, serta pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil menerapkan hak akses pengguna (Admin, Kepala BPS, dan Mitra), menyediakan fitur monitoring honor, validasi batas maksimal honor, pelaporan, dan *audit trail*. Hasil pengujian *Black Box* memperoleh tingkat keberhasilan 100%, sedangkan UAT memperoleh nilai 84,27% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan untuk mendukung pengelolaan honor mitra yang lebih terstruktur, transparan, dan mudah dipantau.

Kata kunci : Sistem Monitoring, Honor Mitra, BPS, Laravel, MySQL, Black Box Testing.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital yang semakin cepat mendorong instansi pemerintah di berbagai negara untuk mengadopsi transformasi digital sebagai upaya meningkatkan mutu layanan publik dan memperkuat tata kelola pemerintahan, baik dalam bidang administrasi, pelaporan, maupun pengelolaan keuangan[1].

Di Indonesia, digitalisasi administrasi, khususnya dalam pengelolaan data dan keuangan, dituntut untuk mengutamakan aspek transparansi, akurasi, dan efisiensi dalam setiap proses kerjanya[2]. Pengelolaan administrasi pemerintah yang sebelumnya masih menggunakan proses konvensional kini mulai beralih ke sistem digital yang lebih terintegrasi untuk meminimalkan risiko kesalahan, mempercepat alur kerja, dan meningkatkan akuntabilitas publik[3].

Badan Pusat Statistik (BPS) merupakan instansi pemerintah nonkementerian yang mempunyai tugas strategis dalam penyediaan data statistik nasional yang akurat, relevan, dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan[4].

Dalam pelaksanaan kegiatannya, BPS melibatkan mitra statistik untuk membantu pendataan, survei, dan berbagai kegiatan lapangan lainnya. Di Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar, jumlah mitra yang terdaftar dapat mencapai ratusan orang dalam setiap tahunnya, sehingga diperlukan sistem yang terstruktur dan akurat untuk mengelola administrasi honor mitra. Pengelolaan administrasi tersebut meliputi penginputan data kegiatan, data mitra, pencatatan realisasi kegiatan, validasi

administrasi, pembayaran honor, serta laporan keuangan.

Saat ini pengelolaan honor mitra di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karanganyar, dilakukan secara manual dengan menggunakan *spreadsheet* dan beberapa file yang terpisah. Data kegiatan, realisasi pekerjaan, dan akumulasi honor mitra dikelola pada lembar kerja (*sheet*) berdasarkan periode kegiatan. Kondisi tersebut mengakibatkan proses pencarian, pengolahan, dan monitoring data menjadi kurang efektif. Selain itu, proses penyusunan laporan keuangan dilakukan dengan merekap ulang data dari berbagai lembar kerja *spreadsheet* yang digunakan, sehingga dapat memperlambat proses pelaporan dan rentan terhadap ketidaksesuaian data.

BPS Kabupaten Karanganyar menerapkan ketentuan batas maksimal honor mitra sebesar Rp 3.239.000. Namun, dalam praktiknya, admin harus memeriksa data honor satu per satu untuk memastikan tidak terjadi kelebihan pembayaran. Kondisi tersebut dapat berpotensi terjadi kesalahan perhitungan, keterlambatan validasi, inkonsistensi data, serta kurang optimalnya pengawasan administrasi honor mitra. Pada periode pelaksanaan survei dengan intensitas kegiatan yang tinggi, proses monitoring menjadi kurang efektif karena membutuhkan waktu dan ketelitian yang lebih tinggi.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sistem monitoring yang dapat membantu pengelolaan honor mitra dalam satu platform digital agar proses pencatatan, pemantauan, dan pengendalian data menjadi lebih tertata. Penelitian ini membangun sebuah sistem yang berfungsi sebagai media

pengelolaan data mitra, data kegiatan, realisasi pekerjaan, serta monitoring honor. Selain itu, terdapat fitur validasi otomatis terhadap batas maksimal honor mitra guna meminimalkan risiko kelebihan pembayaran. Sistem juga menyediakan *dashboard* monitoring, *audit trail*, dan generate dokumen administrasi dalam format PDF untuk mendukung proses pengawasan dan pelaporan secara lebih efektif.

Sistem ini dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dengan metode *Waterfall* dan basis data *MySQL*. Sistem ini diharapkan proses pengelolaan honor mitra dapat dirancang untuk mendukung proses pengelolaan honor mitra lebih akurat, efisien, transparan, dan terintegrasi sehingga memudahkan admin maupun pimpinan dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan mitra, serta dapat membantu meningkatkan kualitas tata kelola administrasi mitra di lingkungan BPS Kabupaten Karanganyar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Kajian mengenai penelitian terdahulu termasuk bagian penting dalam suatu penelitian untuk mengetahui perkembangan teknologi, metode, serta solusi yang telah diterapkan pada penelitian sebelumnya. Pengembangan sistem monitoring honor mitra berbasis web pada Badan Pusat Statistik (BPS), terdapat beberapa penelitian relevan yang membahas pengelolaan honor, manajemen beba kerja, serta penggajian berbasis web.

Penelitian yang menjadi acuan adalah penelitian yang dilakukan oleh Susi, Zubaidah, Yunita Prastyangsih, dan Rabini Sayyidati mengembangkan sistem informasi monitoring honor mitra berbasis web pada BPS Kabupaten Tanah Laut menggunakan metode *Waterfall* dan *framework* CodeIgniter. Penelitian tersebut menghasilkan sistem yang memudahkan pengelolaan data mitra, pencatatan kegiatan, dan rekapitulasi honor secara lebih terstruktur sehingga proses administrasi menjadi lebih efektif. Namun, sistem yang dikembangkan belum memiliki fitur validasi otomatis untuk mengontrol batas maksimal honor bulanan mitra [5].

Penelitian lain oleh I Putu Alit Yogantara, Yudi Agusta, dan I Made Sudarsana merancang sistem informasi manajemen beban kerja mitra statistik pada BPS Kabupaten Badung berdasarkan Perka Nomor 155 Tahun 2024. Penelitian tersebut membahas pengelolaan beban kerja mitra yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet* sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan dan keterlambatan pengolahan data kontrak. Sistem berbasis web yang dikembangkan mampu membantu proses pengalokasian mitra, pengelolaan kontrak kerja, serta pencetakan dokumen secara lebih terstruktur dan efisien [6].

Namun, sistem tersebut masih berfokus pada pengelolaan beban kerja dan administrasi kontrak, serta belum dilengkapi fitur monitoring honor, validasi

otomatis, notifikasi batas honor, dan audit trail aktivitas pengguna.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh Popi Pepmalisa dan Abrar Hadi mengenai Penelitian tersebut membahas pengembangan sistem informasi penggajian karyawan berbasis web pada PT Cakrawala Telekomunikasi Indonesia dengan memanfaatkan *framework* Laravel dan database *MySQL*. Sistem yang dirancang dapat melakukan perhitungan gaji secara otomatis dengan mempertimbangkan komponen gaji pokok, tunjangan, potongan, serta pajak. Hasil dari penelitian tersebut memperlihatkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu membuat proses penggajian menjadi lebih cepat serta meminimalkan terjadinya kesalahan dalam perhitungan gaji [7].

Namun, sistem tersebut belum menyediakan fitur monitoring honor, validasi batas maksimal pembayaran, serta laporan realisasi honor yang terintegrasi.

Berdasarkan penelitian terdahulu, belum terdapat sistem monitoring honor mitra yang dilengkapi dengan mekanisme validasi otomatis terhadap batas maksimal honor dan notifikasi ketika terjadi kelebihan honor. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan sistem monitoring honorarium mitra berbasis web yang dilengkapi fitur validasi otomatis terhadap batas maksimal honorarium sebesar Rp3.239.000 per bulan secara *real-time*. Selain fitur monitoring honor, sistem dilengkapi hak akses Kepala BPS sebagai pengawas administrasi dan hak akses mitra untuk memverifikasi penerimaan honor, sehingga mendukung transparansi dan pengendalian pengelolaan honor mitra.

2.2. Sistem

Sistem merupakan gabungan dari beberapa komponen yang saling terhubung dan berinteraksi untuk menjalankan fungsi tertentu demi mencapai tujuan yang telah ditentukan. [8].

Sistem juga dapat didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja yang terdiri dari berbagai prosedur yang saling berkaitan dan terorganisasi secara terpadu [9].

Dengan kata lain, Sistem adalah kumpulan elemen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk menjalankan proses guna mencapai tujuan tertentu.

2.3. Monitoring

Monitoring adalah kegiatan mengumpulkan dan menganalisis informasi secara terencana dan berkesinambungan berdasarkan indikator tertentu untuk mengetahui perkembangan suatu program atau kegiatan [10].

Proses ini dilakukan untuk mengetahui perkembangan kegiatan, menilai kesesuaian dengan tujuan yang telah ditetapkan, serta menjadi dasar dalam melakukan perbaikan atau tindakan korektif agar dapat menyempurnakan program di masa mendatang [11].

Selain itu, monitoring juga dapat membantu organisasi untuk mengelola risiko, meningkatkan efisiensi operasional, serta meningkatkan kualitas

layanan melalui penyediaan informasi dan wawasan strategis yang menjadi dasar dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan[12].

2.4. Website

Website dapat diartikan sebagai media informasi berbasis internet yang terdiri atas beberapa halaman saling terhubung dan berisi konten digital, seperti teks, gambar, suara, video, atau animasi, yang dapat dibuka melalui browser seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, dan peramban lainnya.[13].

2.5. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman multiplatform yang dapat berjalan pada berbagai sistem operasi, termasuk *Linux*, *Unix*, *Macintosh*, dan *Windows*. Bahasa pemrograman ini dapat dieksekusi secara runtime serta mendukung penggunaan melalui console untuk menjalankan perintah sistem. PHP juga bersifat open source, sehingga dapat dimanfaatkan oleh pengguna tanpa memerlukan biaya lisens [14].

2.6. Waterfall

Metode *Waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang memiliki alur kerja berurutan, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, penerapan, hingga pemeliharaan. Model ini disebut *Waterfall* karena setiap proses dilakukan secara bertahap seperti aliran air terjun, sehingga penyelesaian satu tahap menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahap berikutnya [9].

2.7. Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk merancang dan menggambarkan struktur maupun perilaku sistem perangkat lunak. UML membantu pengembang dalam memvisualisasikan, menjelaskan, membangun, serta mendokumentasikan komponen-komponen yang terdapat dalam sistem [15].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari Badan Pusat (BPS) Statistik Kabupaten Karanganyar melalui observasi dan wawancara dengan pihak terkait dalam pengelolaan honor mitra. Data yang terkumpul berupa alur pencatatan honor, proses monitoring, ketentuan batas maksimal, dan kendala yang terjadi pada sistem yang berjalan saat ini. Data sekunder diperoleh dengan studi pustaka dari buku, jurnal, artikel ilmiah, serta dokumen pendukung lainnya yang berkaitan.

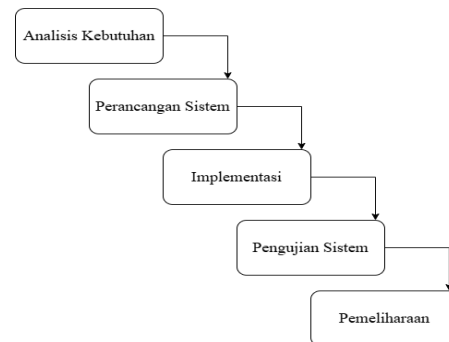
3.2. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dalam pengumpulan datanya meliputi proses observasi secara langsung, wawancara dengan staf administrasi honor mitra di

Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Karanganyar, serta studi literatur terhadap jurnal dan penelitian terdahulu yang relevan, dengan tujuan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta kondisi yang ada di lapangan

3.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfal dipilih karena dinilai sesuai dengan kebutuhan sistem yang bersifat sistematis, terstruktur, dan berurutan. Tahapan tersebut meliputi:



Gambar 1. Tahapan metode waterfall

a. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini dilakukan guna mengidentifikasi kebutuhan baik secara fungsional maupun nonfungsional. Analisis ini difokuskan pada kebutuhan monitoring honor, validasi batas maksimal honor, pengelolaan data mitra, audit trail, serta kebutuhan laporan administrasi.

b. Perancangan Sistem

Pada tahap ini perancangan sistem menggunakan UML yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Selain itu perancangan basis data dan rancangan antarmuka pengguna sesuai kebutuhan masing-masing hak akses yaitu Admin, Kepala BPS, dan Mitra.

c. Implementasi

Implementasi dilakukan dengan membangun sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP berbasis framework Laravel dan database MySQL. Implementasi mencakup pengembangan fitur pengelolaan data mitra, kegiatan, monitoring honor, validasi batas maksimal honor, audit trail, dashboard monitoring, serta generate dokumen PDF.

d. Pengujian Sistem

Metode *Black Box Testing* digunakan dalam pengujian sistem untuk mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi proses login, pengelolaan data, validasi honor, monitoring, pembuatan laporan, dan fungsi hak akses pengguna.

e. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan melalui perbaikan kesalahan, penyesuaian fitur, serta pengembangan lanjutan berdasarkan kebutuhan pengguna setelah sistem digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem

Analisis sitem menggunakan metode Pieces (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*) untuk mengetahui kelemahan sistem yang berjalan. Analisis ini digunakan sebagai

bahan evaluasi kinerja, kualitas informasi, biaya, pengendalian, efisiensi, dan layanan pada proses monitoring honor mitra di BPS Kabupaten Karanganyar. Hasil dari analisis sistem akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan kebutuhan sistem.

Tabel 1. Analisis PIECES

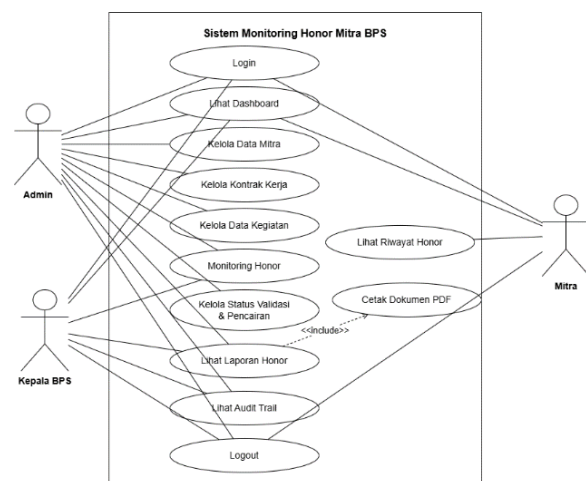
Aspek	Sistem Berjalan	Sistem yang Diusulkan
Performance	Monitoring honor melalui spreadsheet memerlukan waktu lama.	Monitoring dilakukan secara cepat melalui sistem web terpusat.
Information	Informasi honor tersebar pada beberapa sheet.	Informasi honor tersaji terintegrasi melalui dashboard.
Economy	Pengecekan manual membutuhkan waktu dan tenaga lebih besar.	Sistem mengurangi pekerjaan manual sehingga lebih efisien.
Control	Belum ada validasi batas maksimal honor.	Sistem menyediakan validasi dan notifikasi otomatis.
Efficiency	Rekap dan laporan dibuat manual.	Laporan dapat dibuat otomatis melalui sistem.
Service	Akses informasi masih bergantung pada admin.	Informasi dapat diakses sesuai hak akses pengguna.

Tahap analisis kebutuhan menghasilkan gambaran bahwa sistem monitoring honor mitra BPS diperlukan untuk membantu proses administrasi honor agar lebih terpusat, terkontrol, dan mudah ditelusuri. Kebutuhan fungsional sistem meliputi proses login berdasarkan hak akses, pengelolaan data mitra, pengelolaan data kegiatan atau proyek, pencatatan data honor, validasi honor, pemantauan status pencairan, pencetakan laporan, serta pencatatan aktivitas pengguna. Setiap fungsi tersebut dirancang agar pengguna dapat menjalankan tugas sesuai kewenangannya. Admin dapat mengelola seluruh data utama dan melakukan proses monitoring. Kepala dapat memantau rekap honor, melihat laporan, serta meninjau aktivitas system. Mitra dapat melihat dashboard serta riwayat honor masing-masing. Pembagian hak akses ini penting karena data honor bersifat administratif dan harus dikelola secara terbatas agar tidak terjadi perubahan data oleh pihak yang tidak berwenang.

Kebutuhan nonfungsional yang diperoleh meliputi keamanan akses, kemudahan penggunaan, kecepatan pencarian data, akurasi perhitungan honor, ketersediaan riwayat aktivitas, dan kemampuan menghasilkan dokumen laporan. Keamanan diwujudkan melalui autentikasi pengguna dan pembatasan menu berdasarkan peran. Kemudahan penggunaan terlihat dari tampilan menu yang dikelompokkan sesuai fungsi, seperti manajemen data, honor, laporan, dan sistem. Kebutuhan audit trail juga menjadi bagian penting karena setiap aktivitas seperti melihat laporan, mencetak dokumen, atau memproses data dapat direkam sehingga administrator dapat menelusuri riwayat penggunaan sistem apabila terjadi kesalahan atau perbedaan data.

4.2. Perancangan Sistem

Hasil perancangan sistem disusun menggunakan pendekatan UML yang terdiri dari use case diagram dan class diagram.

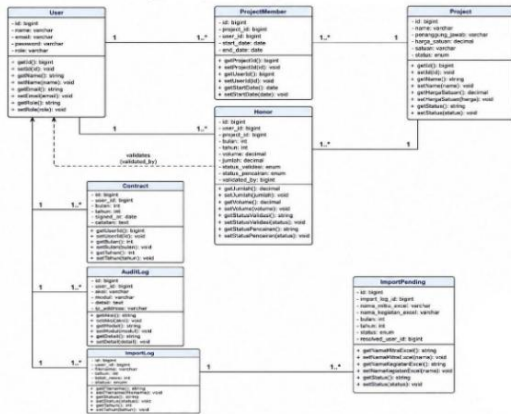


Gambar 2. Use case diagram

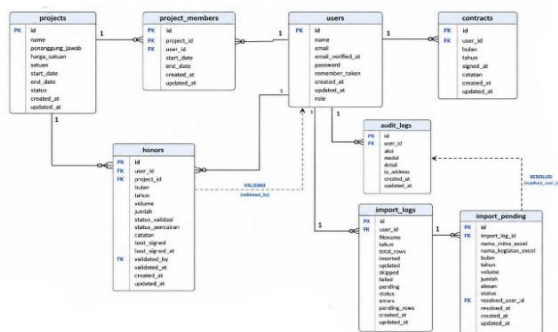
Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dengan fungsi sistem. Aktor yang terlibat meliputi admin, kepala, dan Mitra. Admin memiliki hak akses paling lengkap, yaitu mengelola data mitra, kontrak kerja, kegiatan, honor, validasi, laporan, dan audit trail. Kepala berperan melakukan monitoring, melihat laporan honor, serta meninjau aktivitas sistem. Mitra berperan melihat dashboard dan riwayat honor. Perancangan use case ini memperjelas batasan tugas setiap pengguna sehingga sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan organisasi.

Class diagram dirancang untuk menunjukkan hubungan antarentitas utama dalam sistem. Entitas yang digunakan meliputi user, project, member, honor, contract, audit log, import log, dan import pending. Entitas user menyimpan data pengguna dan peran akses, sedangkan project menyimpan data kegiatan. Relasi antara user dan project dibentuk melalui project member, sehingga satu kegiatan dapat memiliki banyak mitra. Entitas honor menyimpan data honor berdasarkan mitra, kegiatan, bulan, tahun, volume, jumlah, status validasi,

dan status pencairan. Sementara itu, audit log menyimpan informasi aksi pengguna, modul, detail aktivitas, alamat IP, serta waktu aktivitas. Struktur ini mendukung kebutuhan monitoring karena data pengguna, kegiatan, honor, validasi, dan riwayat aktivitas saling terhubung.



Gambar 3. Class Diagram



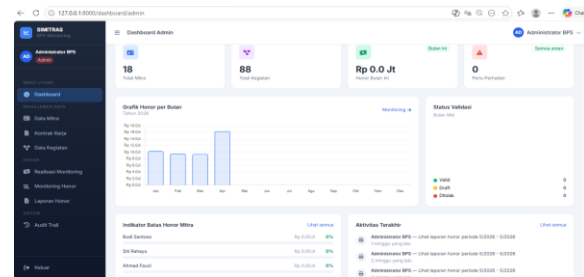
Gambar 4. Desain database

Perancangan basis data dibuat guna melihat tabel-tabel yang mewakili kebutuhan sistem. Tabel users digunakan untuk menyimpan akun dan hak akses, projects untuk menyimpan kegiatan, project_members untuk menyimpan hubungan antara mitra dan kegiatan, honors untuk menyimpan data honor, contracts untuk menyimpan kontrak kerja, serta audit_logs untuk menyimpan riwayat aktivitas. Perancangan basis data tersebut memungkinkan proses pengelolaan honor dilakukan secara konsisten karena setiap data honor terhubung dengan mitra dan kegiatan tertentu. Selain itu, adanya kolom status_validasi dan status_pencairan pada data honor membantu sistem membedakan honor yang masih draft, sudah valid, ditolak, belum cair, atau sudah cair.

4.3. Implementasi

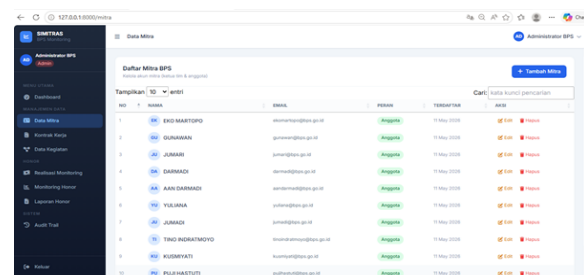
Pembangunan sistem dilakukan dengan memanfaatkan PHP berbasis Laravel dan MySQL sebagai basis data. Laravel digunakan karena menyediakan struktur pengembangan berbasis Model, View, dan Controller sehingga pengelolaan data, tampilan, dan logika sistem dapat dipisahkan dengan rapi. Implementasi dimulai dari pembuatan autentikasi pengguna, pengaturan hak akses, pengelolaan data

mitra, pengelolaan kegiatan, pencatatan honor, validasi honor, monitoring honor, laporan, hingga pencatatan audit trail.



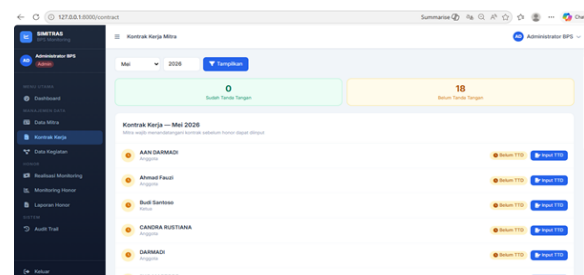
Gambar 5. Halaman dashboard admin

Halaman dashboard admin menampilkan ringkasan data seperti total mitra, total kegiatan, total honor, status validasi, grafik honor per bulan, indikator batas honor mitra, dan aktivitas terakhir.



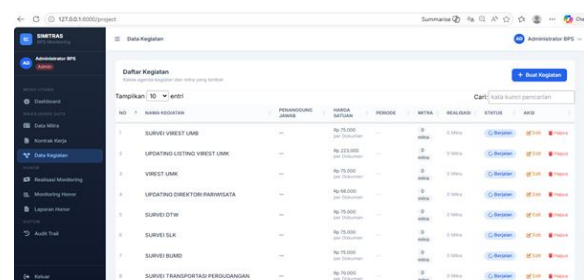
Gambar 6. Halaman data mitra

Halaman data mitra digunakan untuk menambah, mengubah, mencari, dan menghapus data mitra.



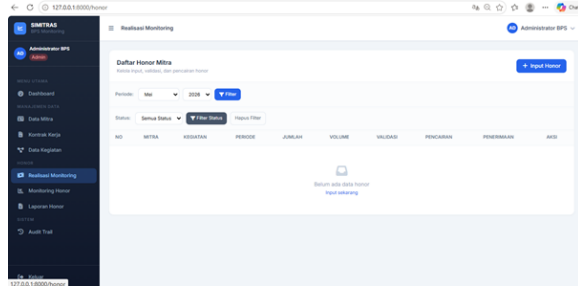
Gambar 7. Halaman kontrak kerja

Halaman kontrak kerja digunakan untuk memantau status kontrak mitra berdasarkan periode bulan dan tahun.



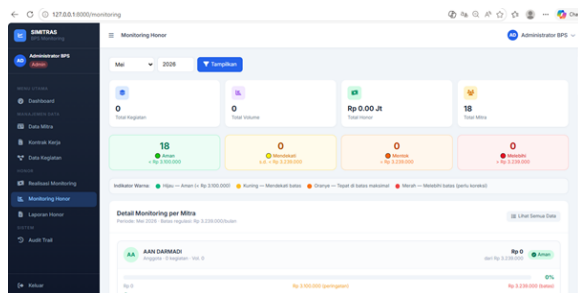
Gambar 8. Halaman data kegiatan

Halaman data kegiatan digunakan untuk mengelola nama kegiatan, program, harga satuan, periode, mitra, dan status kegiatan. Halaman ini membantu admin memastikan bahwa data dasar yang digunakan untuk perhitungan honor telah tersimpan secara benar.



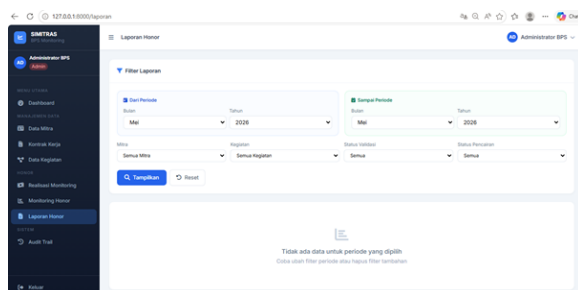
Gambar 9. Halaman realisasi monitoring

Halaman realisasi monitoring dan monitoring honor menjadi bagian utama dari sistem. Pada halaman realisasi monitoring, admin dapat melihat daftar honor berdasarkan periode, status, dan mitra.



Gambar 10. Halaman monitoring honor

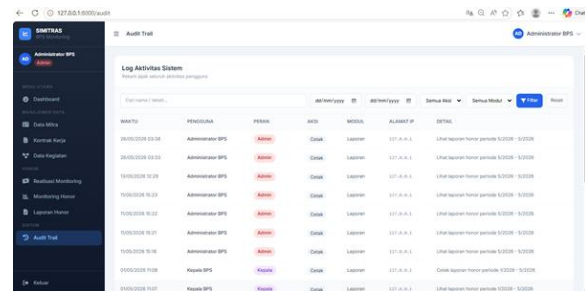
Pada halaman monitoring honor, sistem menampilkan ringkasan total kegiatan, total mitra, total honor, total valid, serta indikator batas honor. Indikator batas honor digunakan untuk melihat apakah honor mitra masih berada pada batas aman atau telah mendekati batas maksimal. Dengan adanya indikator ini, proses pengawasan dapat dilakukan lebih cepat karena sistem memberikan informasi visual mengenai kondisi honor setiap mitra.



Gambar 11. Halaman laporan honor

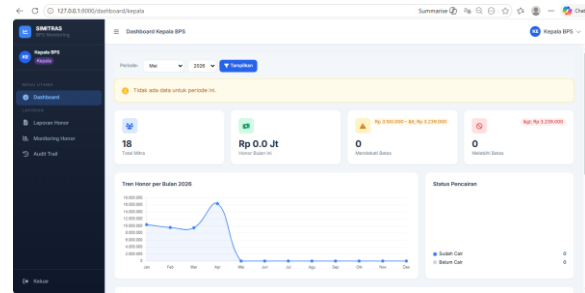
Halaman laporan honor digunakan untuk menampilkan data honor berdasarkan filter periode, mitra, kegiatan, status validasi, dan status pencairan. Laporan ini dapat digunakan sebagai dasar

administrasi pencairan honor dan dokumentasi internal. Sistem juga menyediakan fitur generate dokumen PDF, seperti laporan honor, kuitansi, atau dokumen pendukung lainnya.



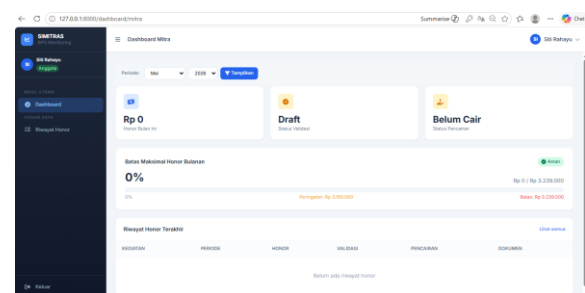
Gambar 12. Halaman audit trail

Selain itu, Halaman audit trail mencatat aktivitas pengguna, seperti membuka laporan, mencetak dokumen, dan melakukan aksi pada modul tertentu. Implementasi audit trail mendukung transparansi karena setiap aktivitas dapat ditelusuri berdasarkan waktu, pengguna, modul, aksi, dan alamat IP.



Gambar 13. Dashboard Kepala BPS

Pada hak akses Kepala BPS, sistem menyediakan halaman dashboard, laporan honor, monitoring honor, dan audit trail. Halaman tersebut berfungsi untuk membantu pimpinan dalam memantau total mitra, nilai honor, status validasi, status pencairan, serta aktivitas sistem tanpa harus melakukan pengelolaan data secara langsung.



Gambar 15. Dashboard Mitra.

Sementara itu, pada hak akses Mitra, sistem menyediakan menu dashboard dan riwayat honor. Menu tersebut digunakan untuk melihat informasi honor, status validasi, status pencairan, serta riwayat honor yang berkaitan dengan pengguna tersebut. Pembagian menu berdasarkan hak akses membuat

sistem lebih tertata, karena pengguna hanya dapat menggunakan fitur yang sesuai dengan peran dan kewenangannya.

4.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk mengetahui apakah

fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan terhadap 15 fitur utama yang dikelompokkan berdasarkan hak akses pengguna, yaitu Admin, Kepala BPS, dan Mitra. Selain itu, guna memahami tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem, pengujian juga dilengkapi dengan *User Acceptance Testing* (UAT).

Tabel 2. Pengujian Sistem Black Box

Hak Akses	Fitur yang Diuji	Hasil Pengujian	Status
Admin	Login, dashboard admin, kelola data mitra, kelola data kegiatan, kelola kontrak kerja, kelola data honor, validasi honor, monitoring honor, laporan honor, generate PDF, status pencairan, audit trail, dan logout	Seluruh fitur admin berjalan sesuai skenario pengujian	Berhasil
Kepala BPS	Login, dashboard kepala, monitoring honor, laporan honor, audit trail, dan logout	Kepala BPS dapat mengakses fitur sesuai kewenangannya	Berhasil
Mitra	Login, dashboard mitra, riwayat honor, status validasi honor, status pencairan honor, dan logout	Mitra hanya dapat melihat informasi sesuai hak aksesnya	Berhasil
Hak Akses Sistem	Pembatasan akses berdasarkan peran pengguna	Sistem menolak akses ke halaman yang tidak sesuai kewenangan pengguna	Berhasil

Pengujian *Black Box* dilakukan terhadap 15 skenario pengujian utama yang mencakup fitur login, pembagian hak akses, pengelolaan data, validasi honor, monitoring honor, laporan, generate PDF, audit trail, status pencairan, dan logout. Pengujian juga

dikelompokkan berdasarkan hak akses pengguna, yaitu Admin, Kepala BPS, dan Mitra. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh skenario memperoleh status berhasil, sehingga sistem dinyatakan berjalan sesuai kebutuhan fungsional.

Tabel 3. Hasil Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT)

Pernyataan Pengujian	Total	Mean	%	Ket
1. Tampilan sistem monitoring honor mitra mudah dipahami	23	4,6	92	SB
2. Proses login sistem berjalan dengan baik	24	4,8	96	SB
3. Tampilan dan menu sistem mudah dipahami	21	4,2	84	SB
4. Pembagian hak akses Admin, Kepala, dan Mitra berjalan sesuai kebutuhan pengguna	25	5,0	100	SB
5. Sistem membantu pengelolaan data mitra menjadi lebih mudah	18	3,6	72	B
6. Sistem membantu pengelolaan data honor mitra menjadi lebih efisien	20	4,0	80	B
7. Fitur validasi batas maksimal honor membantu mengurangi kesalahan pembayaran	20	4,0	80	B
8. Informasi honor yang ditampilkan mudah dipahami	23	4,6	92	SB
9. Dashboard monitoring membantu memantau kondisi honor mitra	20	4,0	80	B
10. Fitur laporan mempermudah proses administrasi dan pelaporan honor	21	4,2	84	SB
11. Fitur generate dokumen/PDF membantu kebutuhan administrasi	21	4,2	84	SB
12. Fitur audit trail membantu memantau aktivitas pengguna dalam sistem	21	4,2	84	SB
13. Data yang tersimpan dalam sistem sesuai dengan data yang diinputkan pengguna	21	4,2	84	SB
14. Fitur monitoring membantu proses pengawasan honor mitra secara lebih efektif	18	3,6	72	Baik
15. Sistem membantu pengguna mengetahui status pembayaran honor secara lebih jelas	20	4,0	80	Baik
Jumlah	316	4,21	84,27	SB

Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan kepada 5 responden dengan 15 butir pernyataan menggunakan skala Likert 1–5. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh total skor 316 dari skor maksimal 375, sehingga persentase kelayakan sistem sebesar 84,27%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem monitoring honor mitra BPS berada pada kategori sangat baik dan dapat diterima oleh pengguna.

4.5. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah proses implementasi dan pengujian sistem selesai dilaksanakan. Kegiatan pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan apabila ditemukan kendala saat

penggunaan, penyesuaian fitur, pembaruan data, serta pengecekan secara berkala terhadap data mitra, kegiatan, kontrak kerja, honor, status validasi, dan status pencairan. Pemeliharaan juga dilakukan pada fitur monitoring honor, validasi batas maksimal honor, laporan, generate PDF, dan audit trail agar proses administrasi honor mitra tetap berjalan secara terstruktur. Apabila terdapat kebutuhan baru, sistem dapat dikembangkan kembali dengan menambahkan fitur seperti notifikasi otomatis, tanda tangan digital, atau tampilan laporan yang lebih interaktif, sehingga sistem monitoring honor mitra BPS dapat terus digunakan secara optimal.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Monitoring Honor Mitra BPS berhasil dikembangkan menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Sistem ini memiliki fitur utama berupa pengelolaan data mitra, data kegiatan, kontrak kerja, realisasi honor, monitoring honor, validasi batas maksimal honor, laporan honor, audit trail, serta pembagian hak akses untuk Admin, Kepala BPS, dan Mitra. Sistem ini mendukung pengelolaan administrasi honor agar lebih tertata, terbuka, dan mudah diawasi, karena akses setiap pengguna dibatasi berdasarkan peran dan kewenangannya. Dari 15 skenario *black box testing* yang diuji, semua skenario memperoleh hasil berhasil, sehingga tingkat keberhasilan pengujian mencapai 100%. Selain itu, hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) memperoleh persentase kelayakan sebesar 84,27% dengan kategori sangat baik, sehingga sistem dapat dinyatakan layak dan diterima oleh pengguna. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan sistem dengan menambahkan notifikasi otomatis, integrasi tanda tangan digital, dan tampilan laporan yang lebih interaktif. Penambahan fitur tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas proses monitoring serta mempercepat validasi honor mitra.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Fitri Rahmadany, "Transformasi Digital Pengelolaan Keuangan Daerah dalam Mewujudkan Agile government pada Reformasi Birokrasi 4.0," *J. Ilm. Adm. Pemerintah. Drh.*, vol. 14, no. 2, hal. 195–209, 2024.
- [2] S. Gantika, "Transformasi Digital: Meningkatkan Transparansi Dan Partisipasi Dalam Administrasi Publik," *J. Econ. Bussines Account.*, vol. 7, no. 6, hal. 9271–9283, 2024, doi: 10.31539/costing.v7i6.13931.
- [3] W. A. Nugroho, "Pendampingan Digitalisasi Administrasi Desa Berbasis Aplikasi dan Sistem Informasi Online," vol. 1, no. 1, hal. 22–28, 2025.
- [4] G. Rista, Y. Eko, dan N. Abdul, "Pengelolaan Website Badan Pusat Statistik Republik Indonesia Sebagai Media Informasi Publik dalam Menyebarkan Data," vol. 6, hal. 11–21, 2024.
- [5] Susia, Zubaidah, Y. Prastyaningsih, dan R. Sayyidati, "Sistem Informasi Monitoring Honor Mitra pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut Berbasis Web," *Elsains J. Elektro*, vol. 6, no. June, hal. 31–34, 2024, doi: 10.30996/elsains.v6i1.10769.
- [6] I. P. A. Yogantara, Y. Agusta, dan I. M. Sudarsana, "Sistem Informasi Manajemen Beban Kerja Mitra Statistik Pada Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung," *Pros. Semin. Has. Penelit. Inform. dan Komput.* 2025, vol. 2, no. 1, hal. 727–732, 2025.
- [7] P. Pepmalisa dan A. Hadi, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web pada PT Cakrawala Telekomunikasi Indonesia dengan Laravel dan MySQL," *JEKIN (Jurnal Tek. Inform.)*, vol. 5, no. 2, hal. 760–767, 2025.
- [8] E. Effendy, N. Baiti, dan P. Hasanah, "Pengambilan Keputusan Sistem Informasi Manajemen Dakwah," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, no. 2, hal. 4314–4320, 2023.
- [9] W. Nurhayati, S. Sudarmaji, dan G. K. S. Siregar Pahu, "Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Perpustakaan Online Smk Negeri 1 Seputih Agung," *JIKI (Jurnal Ilmu Komput. Informatika)*, vol. 4, no. 2, hal. 196–207, 2023, doi: 10.24127/jiki.v4i2.3118.
- [10] Wartomo dan H. S. Harahap, "Pelaksanaan Monitoring, Evaluasi dan Pelaporan Untuk Penilaian Kinerja Manajerial Kepala Sekolah," *Guru Kita*, vol. 7, no. 1, 2022.
- [11] E. BayuPramana dan A. Hidayatullah, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Proyek Berbasis Web untuk Mendukung Implementasi Paperless Office," *J. Tera*, vol. 2, no. 2, hal. 34–43, 2022.
- [12] R. Maududy dan D. R. Nursamsi, "Pengembangan Real-Time Monitoring dan Data Logging Berbasis Web Pada Proses Robot Painting untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi," vol. 5, no. 2, hal. 89–94, 2023.
- [13] M. Arafat, Y. Trimarsiah, dan H. Susantho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website," *J. Intech*, vol. 3, no. 2, hal. 6–11, 2022.
- [14] S. Rianto, U. D. Teddy, dan M. H. G. Immanuel, "Rancang Bangun Sistem Penjualan Tanaman Hiasberbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql," *Tekesnos*, vol. 4, no. 1, hal. 84–90, 2022.
- [15] Y. Aryani, I. Aqil, dan B. Paramita, "Penerapan Unified Modeling Language (UM) pada Digitalisasi Sistem Informasi Perpustakaan," *Digit. Transform. Technol.*, vol. 4, no. 2, hal. 1032–1040, 2024.