PENGEMBANGAN APLIKASI *DAILY ACTIVITY* DI BPS PROVINSI KALIMANTAN UTARA

Annisa Yuli Pratiwi
BPS Provinsi Kalimantan Utara
email: annisa.yuli@bps.go.id

Abstract

Daily Activity is an application developed by BPS-Statistics of Sulawesi Tenggara Province. The application is then also applied in BPS-Statistics of Kalimantan Utara Province. In Daily Activity, employees report their daily activities, including the outputs. The list of activities is then manually summarized every month to form an Employee Performance Achievement Report (CKP). Because the process is still manual, the preparation of CKP reports has become less effective and efficient. Thus, the author tries to develop Daily Activity by adding the Employee Performance Achievement menu. The development uses the Software Development Life Cycle (SDLC) method with the waterfall approach. With this menu, now the list of activities can be summarized automatically by activity categories. The application has been tested with black-box testing to determine its functionality. The test results show that the application meets user needs in forming CKP reports.

Keywords: CKP, Employee Performance Achievement Report, PHP, SDLC, web-based.

1. PENDAHULUAN

Untuk mencapai tujuan suatu organisasi, sangat penting untuk melihat capaian kinerja pegawai [1]. Kinerja adalah perilaku suatu individu atau kelompok saat melaksanakan suatu kegiatan sehingga menghasilkan *output* yang sesuai dengan visi suatu organisasi [2], [3]. Capaian kinerja pegawai dapat diukur melalui berbagai macam aspek, baik secara kuantitas maupun kualitas [4].

Pengukuran capaian kinerja juga dapat diterapkan pada Pegawai Negeri Sipil (PNS) selaku pelaksana di organisasi pemerintah. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 Tentang Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil, penilaian kinerja PNS bertujuan untuk menjamin objektivitas pembinaan PNS yang didasarkan pada sistem prestasi dan sistem karier. Penilaian kinerja dilakukan berdasarkan perencanaan kinerja pada tingkat individu dan tingkat unit atau organisasi, dengan memperhatikan target, capaian, hasil, dan manfaat yang dicapai, serta perilaku PNS. Pengukuran kinerja dapat dilakukan setiap bulan, triwulanan, semesteran, atau tahunan serta didokumentasikan dalam

dokumen pengukuran kinerja sesuai kebutuhan organisasi.

Sebagai tindak lanjut dari peraturan pemerintah tersebut, BPS Provinsi Kalimantan Utara telah berupaya untuk mendukung penilaian kinerja pegawainya. Salah satunya adalah melalui penggunaan aplikasi *Daily Activity* yang dibangun oleh BPS Provinsi Sulawesi Tenggara. Pada aplikasi ini, pegawai BPS Provinsi Kalimantan Utara secara rutin mencatatkan daftar kegiatan harian mereka beserta hasilnya. Keluaran dari aplikasi ini adalah berupa laporan harian yang dapat dicetak dalam format *.pdf* ataupun *.xls*.

Meskipun dapat merekam seluruh kegiatan harian pegawai, aplikasi *Daily Activity* belum mendukung pembuatan laporan Capaian Kinerja Pegawai (CKP) secara otomatis. Laporan CKP merupakan laporan bulanan yang memuat daftar kegiatan pegawai beserta target dan realisasinya [5].

Pada sistem yang sedang berjalan, penyusunan laporan CKP di BPS Provinsi Kalimantan Utara masih dilakukan secara manual. Setiap bulannya, para pegawai merekapitulasi ulang kegiatan harian yang sudah

diinput pada *Daily Activity* lalu memindahkannya ke format laporan CKP di *Microsoft Excel*.

Prosedur penyusunan yang masih dilakukan secara manual tersebut mengakibatkan format laporan menjadi tidak seragam karena siapa pun dapat mengubahnya. Selain itu, hasil rekapitulasi seringkali tidak konsisten dengan laporan harian. Dari sisi waktu, pengumpulan laporan juga sering terlambat karena proses rekapitulasi membutuhkan waktu. Dari sisi penyimpanan, laporan CKP belum tersimpan secara terpusat di sistem sehingga tidak bisa diawasi secara langsung oleh atasan.

Berdasarkan pada kelemahan-kelemahan tersebut, pengembangan aplikasi *Daily Activity* sangat penting dilakukan agar penyusunan laporan CKP dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Peneliti berharap sistem usulan nantinya dapat menampilkan rekapitulasi kegiatan secara otomatis setelah pegawai mengisi laporan harian mereka. Rekapitulasi kegiatan tersebut nantinya dapat disimpan secara terpusat pada sistem dan diunduh dalam format *.pdf* ataupun *.xls*.

2. METODE PENELITIAN

Pengembangan aplikasi *Daily Activity* dilakukan dengan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) melalui pendekatan *waterfall*. Metode ini menggunakan pendekatan yang terurut dari tahapan analisis kebutuhan pengguna hingga pemeliharaan sistem [6][7]. Tiap tahapan diselesaikan satu persatu dan hanya dilakukan satu kali tanpa perulangan. Gambaran umum SDLC dengan pendekatan *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 1. SDLC dengan Pendekatan *Waterfall*

2.1. Analisis Kebutuhan

Proses pengembangan aplikasi diawali dengan analisis kebutuhan pengguna, yang dalam

hal ini adalah pegawai BPS Provinsi Kalimantan Utara. Pengumpulan daftar kebutuhan pengguna dapat dilakukan dengan berbagai macam cara [8]. Namun, pada penelitian ini digunakan metode wawancara kepada beberapa pegawai BPS Provinsi Kalimantan Utara untuk menangkap fitur apa saja yang perlu dipenuhi pada sistem usulan.

2.2. Desain

Setelah melakukan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah mendesain atau merancang sistem yang akan dibangun. Pada penelitian ini, perancangan dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). UML telah banyak digunakan oleh pengembang aplikasi untuk mengumpulkan dan menyimpan informasi yang dibutuhkan saat membangun sistem [9]. UML memiliki berbagai macam diagram dengan fungsi yang berbeda-beda [10]. Pada penelitian ini, diagram yang akan digunakan di antaranya adalah *use case diagram* untuk melihat keterkaitan antara sistem dengan pengguna sistem [11], *class diagram* untuk melihat hubungan asosiasi antarkelas [12], *sequence diagram* untuk melihat alur jalannya *message* dalam program [13], dan *activity diagram* untuk melihat tahapan atau alur kerja dari program [14].

2.3. Pembangunan dan Uji Coba

Agar metode pengembangan aplikasi sesuai dengan yang diterapkan pada sistem yang sedang berjalan, peneliti menggunakan bahasa pemrograman dan basis data yang sama dengan aplikasi *Daily Activity*. Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan *Yii PHP framework* untuk penulisan program dan *MySQL* untuk pengelolaan basis datanya. Selain itu, untuk menguji fungsionalitas aplikasi yang dikembangkan, peneliti melakukan pengujian dengan *black-box testing* [15].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem Berjalan

Sebelum menganalisis kebutuhan yang perlu dipenuhi pada sistem usulan, peneliti

melakukan analisis pada sistem yang sedang berjalan. Analisis yang dilakukan adalah dengan membuat *flowchart* atau diagram alir pembuatan laporan CKP seperti yang terlihat pada Gambar 2 di bawah ini.

Gambar 2. *Flowchart* Pembuatan Laporan CKP pada Sistem Berjalan

3.2. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara dengan lima orang pegawai di BPS Provinsi Kalimantan Utara, diketahui bahwa dibutuhkan suatu sistem yang dapat merangkum laporan harian yang telah diinput pada Daily Activity ke dalam bentuk laporan CKP. Setiap kegiatan dengan kategori yang sama akan terakumulasi secara otomatis sehingga laporan CKP yang dihasilkan konsisten dengan laporan harian yang diinput. Selain itu, agar mudah diakses dan dikontrol, laporan CKP juga diharapkan dapat tersimpan di basis data. Hal tersebut juga memungkinkan pemberian hak

akses kepada atasan agar dapat melihat seluruh laporan CKP pegawai yang berada di bawahnya. Terakhir, laporan CKP diharapkan dapat diunduh dalam format *.xls* untuk kemudian dinilai oleh atasan.

3.2. Perancangan

Setelah melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya peneliti membuat perancangan agar sistem usulan dapat memenuhi harapan pengguna. Perancangan sistem dimulai dengan pembuatan *use case diagram* (Gambar 3) untuk memetakan interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem yang dikembangkan. Setelah itu, dibuat pula *activity diagram* seperti pada Gambar 4, *sequence diagram* seperti pada Gambar 5, dan *class diagram* seperti pada Gambar 6. Rancangan diagram yang dibuat akan dijadikan acuan saat proses pengembangan.

Gambar 3. *Use Case Diagram* Sistem Usulan

Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan

Gambar 6. Class Diagram Sistem Usulan

Selain perancangan dari segi fungsionalitas program, peneliti juga membuat perancangan dari segi antarmuka sistem usulan. Rancangan antarmuka ini akan memudahkan saat pembangunan sistem, terutama dalam hal penempatan komponen-komponen seperti tombol, label, dan tabel pada sistem usulan. Rancangan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 7 dan Gambar 8 di bawah ini.

Gambar 5. Sequence Diagram Sistem Usulan

Gambar 7. Rancangan Antarmuka Halaman Beranda Setelah Ditambahkan Menu Capaian Kinerja Pegawai

Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4	Kolom 5	Kolom 6

Gambar 8. Rancangan Antarmuka Menu Capaian Kinerja Pegawai

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat di atas, menu utama yang akan saling terkait pada sistem usulan di antaranya:

a. Menu Beranda

Menu beranda dapat diakses oleh semua level pengguna. Pada menu ini terdapat grafik-grafik yang menampilkan *progress* input kegiatan menurut unit kerja pada bulan berjalan. Atasan dapat melihat *progress* bulanan maupun harian pada menu ini.

b. Menu Monitoring

Menu monitoring menampilkan seluruh daftar pegawai pada suatu unit kerja beserta informasi status input dan jumlah kegiatan yang telah diinput pada tanggal terpilih. Menu ini dapat digunakan oleh pimpinan untuk melihat kedisiplinan tiap-tiap pegawai dalam mengisi kegiatan mereka.

c. Menu Rekapitulasi

Pada menu rekapitulasi terdapat dua pilihan, yaitu rekapitulasi per pegawai atau seluruh pegawai. Rekapitulasi per pegawai menampilkan daftar kegiatan yang telah diinput oleh suatu pegawai dan juga pegawai yang berada di bawahnya. Rekapitulasi seluruh pegawai menampilkan jumlah hari yang diinput kegiatannya oleh setiap pegawai. Menu ini memudahkan pegawai untuk melihat jumlah hari yang belum diinput kegiatannya.

d. Menu Aktivitas Saya

Menu ini merupakan menu utama yang digunakan pegawai untuk mengisi daftar kegiatan harian.

e. Menu Capaian Kinerja Pegawai

Menu Capaian Kinerja Pegawai merupakan menu baru yang akan ditambahkan pada sistem usulan. Menu ini akan menampilkan laporan CKP bulanan secara otomatis begitu pengguna menekannya.

f. Menu Kelola Master

Menu kelola master hanya dapat diakses oleh admin. Data master yang dapat diatur melalui menu ini di antaranya master pegawai, master kategori kegiatan, master satuan, dan master satuan kerja.

3.3. Pengembangan Aplikasi

Setelah melakukan perancangan, langkah selanjutnya adalah pengembangan aplikasi. Implementasi dari pengembangan aplikasi *Daily Activity* selanjutnya dinamakan *Daily Report*. Menu-menu pada *Daily Report* sebagian besar masih sama dengan *Daily Activity*, hanya saja pada *Daily Report* telah ditambahkan menu Capaian Kinerja Pegawai sebagai hasil dari pengembangan aplikasi.

a) Tampilan Halaman Login

Sebelum masuk ke *Daily Report*, pengguna harus *login* terlebih dahulu. Proses *login* membantu sistem untuk menentukan level dan hak akses pengguna. Tampilan halaman *login Daily Report* dapat dilihat pada Gambar 9 berikut ini.

Gambar 9. Tampilan Halaman Login Pengguna

b) Tampilan Halaman Beranda

Pengguna yang telah berhasil *login* akan diarahkan ke halaman beranda seperti yang terlihat pada Gambar 10. Pada halaman ini telah ditambahkan menu Capaian Kinerja Pegawai yang berfungsi untuk melihat laporan CKP.

Gambar 10. Tampilan Halaman Beranda *Daily Report*

c) Menu Capaian Kinerja Pegawai

Pada menu ini, pengguna dapat melihat laporan CKP yang terekapitulasi secara otomatis dari laporan harian yang telah diinput. Pengguna dapat memilih bulan kegiatan yang ingin dilihat laporannya dan juga mengunduhnya. Tampilan menu ini dapat dilihat pada Gambar 11 dan Gambar 12. Selain itu, fitur unduh laporan dalam format *.xls* dan *.pdf* telah ditambahkan pada bagian pojok kanan atas *form* laporan CKP. Ketika *icon* unduh laporan ditekan, pengguna akan diminta untuk memilih lokasi penyimpanan *file*. Tampilan *icon* unduh laporan CKP dapat dilihat pada Gambar 13.

Gambar 11. Tampilan Menu Capaian Kinerja

Gambar 12. Tampilan Pilihan Menu Capaian Kinerja Pegawai

Gambar 13. Tampilan *Icon* Unduh Laporan CKP

d) Keluaran dari Menu Capaian Kinerja Pegawai

Laporan CKP dapat diunduh dalam format *.pdf* ataupun *.xls*. Tampilan laporan berformat *.xls* dapat dilihat pada Gambar 14 berikut ini.

Gambar 14. Tampilan Laporan CKP dalam Format *.xls*

3.4. Uji Coba Aplikasi

Setelah pembangunan aplikasi selesai dilakukan, peneliti melakukan pengujian kembali terhadap sistem usulan, terutama pada menu Capaian Kinerja Pegawai. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil *Black-Box Testing* pada Menu Capaian Kinerja Pegawai

No	Skenario	Luaran yang Diharapkan	Hasil
1.	Pengguna membuka menu Capaian Kinerja Pegawai	Sistem menampilkan laporan CKP	Sukses
		Daftar kegiatan selama sebulan terakumulasi secara otomatis berdasarkan kategori kegiatan	Sukses
		Daftar kegiatan pada laporan CKP konsisten dengan yang diinput pada laporan harian	Sukses
2.	Pengguna (atasan) memilih pegawai	Sistem menampilkan laporan CKP pegawai yang dipilih	Sukses
3.	Pengguna menekan <i>icon excel</i>	File laporan CKP dalam format .xls terunduh	Sukses
4.	Pengguna menekan <i>icon pdf</i>	File laporan CKP dalam format .pdf terunduh	Sukses
5.	Pengguna membuka <i>file excel</i> dan <i>pdf</i> yang terunduh	Laporan CKP tersusun dalam format yang baku	Sukses

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan aplikasi *Daily Activity* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa menu Capaian Kinerja Pegawai yang dibangun dapat mengatasi permasalahan saat penyusunan laporan CKP. Proses pembuatan laporan CKP yang semula dilakukan secara manual, kini dapat disusun dengan lebih efektif dan efisien dari segi waktu dan tenaga. Pembuatan laporan yang dilakukan

secara tersistem juga memudahkan atasan untuk memonitor kinerja pegawai. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa sistem usulan sudah berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya adalah diharapkan menu Capaian Kinerja Pegawai dapat dilengkapi dengan fitur yang dapat menampilkan angka kredit kegiatan berdasarkan kode butir kegiatan. Hal ini akan sangat bermanfaat untuk pejabat fungsional mengingat di Badan Pusat Statistik telah diterapkan penyederhanaan birokrasi. Selain itu, diharapkan terdapat fitur input nilai oleh atasan sehingga nilai kualitas dapat terekam pada basis data.

5. REFERENSI

- [1] K. B. Utomo and T. R. Tulili, "Perancangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai Berdasarkan Sasaran Kerja Individu di Politeknik Negeri Samarinda," *Inform. Mulawarman*, vol. 9, no. 1, pp. 23–29, 2014.
- [2] R. Wijaya, "Kinerja Pegawai Kantor Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang dalam Penyelenggaraan Pelayanan Publik," *J. Polit. Pemerintah. Dharma Praja*, vol. 12, no. 2, pp. 69–96, 2019, doi: 10.33701/jppdp.v12i2.943.
- [3] M. Haz and Rijal, "Kinerja Pegawai pada Kantor Syahbandar dan Otoritas Pelabuhan Kelas II Biak," *MODERAT*, vol. 6, no. 3, pp. 471–489, 2020.
- [4] S. Yasin, "Evaluasi Kinerja Sekdes PNS dalam Upaya Mewujudkan Tertib Administrasi Pemerintahan Desa di Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat," *J. Polit. Pemerintah.*, vol. 10, no. 1, pp. 123–132, 2017.
- [5] B. A. R. Husni and R. Setiawan, "Sistem Informasi Perhitungan Capaian Kinerja Pegawai di Badan Pusat Statistik Kabupaten Garut," *J. Algoritma*, vol. 13, no. 2, pp. 421–429, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.13-2.421.

- [6] M. Amalia, M. Alkaff, and Y. Sari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian di Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat," *J. Teknol. Inf. Univ. Lambung Mangkurat*, vol. 1, no. 2, pp. 19–24, 2016, doi: 10.20527/jtiulm.v1i2.10.
- [7] C. Trisianto, "Penggunaan Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Pembangunan Pedesaan," *J. Teknol. Inf. ESIT*, vol. 12, no. 01, pp. 8–22, 2018, doi: 10.1093/nq/182.23.321-a.
- [8] E. Damanik, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMA Perguruan Setia Budi Abadi Perbaungan," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 62–68, 2018.
- [9] A. R. Febrianto, A. Wulansari, and L. Latipah, "Pengembangan Sistem Pengelolaan dan Pemantauan Proyek dengan Metode Agile Pola Scrum," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 206–221, 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2592.
- [10] Havaluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)," *J. Inform. Mulawarman*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2011, [Online]. Available: <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>.
- [11] F. Fatmasari and S. Sauda, "Pemodelan Unified Modeling Language Sistem Informasi Enterprise Resource Planning," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 2, pp. 429–436, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.2022.
- [12] M. T. Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.
- [13] M. F. A. Luthfie and J. Sutrisno, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Jasa Service Aksesoris Motor Berbasis Web pada Auto39 Bike Shop Menggunakan Unified Modeling Language," *IDEALIS*, vol. 2, no. 1, pp. 61–66, 2019, [Online]. Available: <http://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/1363>.
- [14] R. Pakaya, A. R. Tapate, and S. Suleman, "Perancangan Aplikasi Penjualan Hewan Ternak untuk Qurban dan Aqiqah dengan Metode Unified Modeling Language (UML)," *J. Technopreneur*, vol. 8, no. 1, pp. 31–40, 2020, doi: 10.30869/jtech.v8i1.531.
- [15] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," *J. Tek. Inform. UNISJUTIS*, vol. 6, no. 1, pp. 25–29, 2018, [Online]. Available: www.ccsenet.org/cis.
- [16] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 Tentang Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil