



ANALISIS JABATAN, BEBAN KERJA DAN PERHITUNGAN KEBUTUHAN PEGAWAI DI PUSAT DATA DAN STATISTIK PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Tri Istiwahyuningsih

Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan

Correspondence: E-mail: tri.isti@student.upi.edu

ABSTRACTS

This study examines the gaps between job analysis, workload analysis and employee requirement calculations that had been formulated previously in Center for Education and Culture Statistics and their implementation. This qualitative descriptive study applied purposeful sampling by vetting nominations from staffs and their superiors. Evidence was collected through work measurement method using work sampling technique to set time standard in the area of on-desk data validation task only. Meanwhile, volume counts and timings for other stages of works were arrived at by interviews with the experienced employees involved in the processes. Based on the results, it was revealed that the total workload was not proportional to the amount of existing employees. Therefore, job analysis, workload analysis and employee requirement calculations which belong to the organization should be evaluated and improved so they can be utilized as guides in more accurate manpower planning. Furthermore, it is necessary to recruit and select new employees.

Keyword: *analysis, workload, work measurement*

© 2019 Tim Pengembang Jurnal UPI

ARTICLE INFO

Received 21 July 2019

Revised 25 August 2019

Accepted 19 September 2019

Available online 30 October 2019

1. PENDAHULUAN

Jajaran penentu kebijakan di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sering kali merujuk pada data dalam proses pengambilan keputusan. Ketersediaan sistem informasi pendidikan nasional di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang memuat basis data pendidikan sangat berguna salah satunya dalam perencanaan

pendidikan, sebagai contoh dalam mendirikan satuan pendidikan baru. Jika Pemerintah berencana untuk membuka Sekolah Dasar baru, pihak perencana akan menggunakan data Sekolah Dasar yang ada dan merencanakan pendirian sekolah baru di wilayah yang belum ada Sekolah Dasar. Data guru juga sangat penting dalam perencanaan penempatan atau perekrutan guru baru.

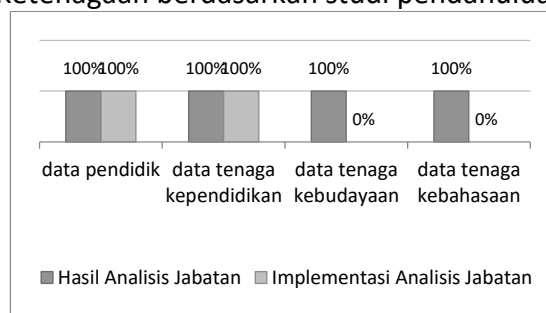
Dengan bantuan ketersediaan data tersebut, pihak perencana dapat melakukan proyeksi kebutuhan akan guru baru di masa depan dan menempatkan mereka ke wilayah-wilayah yang masih kekurangan guru.

Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan (PDSPK) merupakan salah satu unit organisasi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan data pendidikan dan kebudayaan di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Secara garis besar, kegunaan data di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dapat dikelompokkan dalam 4 (empat) kategori, yakni sebagai: (1) dasar penyusunan rencana dan program, (2) alat kontrol atau monitor terhadap pelaksanaan program (3) dasar penilaian atau evaluasi terhadap hasil pelaksanaan program (4) penentuan kebijakan oleh pimpinan (Nazaruddin, 2014 hlm. 77). Oleh karena itu, PDSPK harus dapat menjamin kualitas data yang dapat didayagunakan oleh elemen dan pelaku pendidikan dan kebudayaan. Dengan ketersediaan data yang akurat, kebijakan yang dihasilkan akan lebih efektif dan tepat sasaran (Verma & Nandi, 2017; Izham et al., 2017; Chengalur-Smith et al., 1999).

Untuk mencapai tujuan secara efisien dan efektif, sumber daya manusia PDSPK merupakan aset terpenting. Keberhasilan atau kegagalan organisasi sangat bergantung pada kecakapan orang-orang yang bekerja di dalamnya (Fattah, 2007, hlm. 13; Engkoswara dan Komariah, 2012, hlm. 40). Agar sistem ini berjalan tentu dalam pengelolaannya PDSPK harus memerhatikan kompetensi, kinerja dan profesionalisme pegawainya. Untuk itu, PDSPK perlu merekrut orang-orang dengan keterampilan, kualifikasi dan pengalaman yang menunjang. Hal tersebut diawali dengan pelaksanaan studi kerja (*work study*) berupa analisis jabatan, beban kerja dan perhitungan kebutuhan pegawai sebagai bagian dalam perencanaan sumber daya manusia (Kanawaty, 1992 dalam Naidu et al., 2018; Moktadir et al., 2017; Burke et al., 2000).

Analisis jabatan dan beban kerja sangat penting sebagai bahan dalam menetapkan tugas dan tanggung jawab yang harus dilaksanakan pegawai serta merencanakan kebutuhan SDM pada waktu yang akan datang. Namun kecenderungannya analisis jabatan dan beban kerja tidak sesuai dengan implementasi.

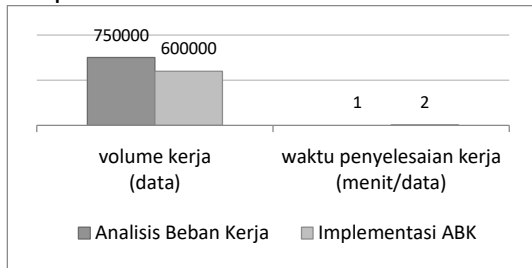
Berdasarkan observasi dan wawancara pendahuluan yang telah dilakukan peneliti, hasil analisis jabatan yang telah diformulasikan sebelumnya oleh PDSPK berbeda dengan implementasinya di lapangan, yaitu tidak semua rincian tugas (*job description*) pada hasil analisis jabatan tersebut dikerjakan oleh pemangku jabatan. Begitu pula pada hasil analisis beban kerja yang juga terdapat perbedaan jumlah pada aspek volume kerja dan waktu penyelesaian kerja pada implementasinya di lapangan. Berikut gambaran kesenjangan pada hasil analisis jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan berdasarkan studi pendahuluan.



Gambar 1. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan dari Hasil Studi Pendahuluan

Berdasarkan hasil analisis jabatan yang telah disusun organisasi, pemangku jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan bertanggung jawab dalam melakukan validasi data pendidik, tenaga kependidikan, tenaga kebudayaan dan tenaga kebahasaan. Sementara itu, berdasarkan diagram pada Gambar 1, Validator Data di Subbidang Ketenagaan hanya melakukan validasi terhadap data pendidik dan tenaga kependidikan saja, sedangkan validasi data tenaga kebudayaan dan tenaga kebahasaan tidak dikerjakan. Kemudian gambaran kesenjangan pada hasil analisis beban kerja

Validator Data di Subbidang Ketenagaan berdasarkan studi pendahuluan dapat dilihat pada pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Beban Kerja Validator Data di Subbidang Ketenagaan dari Hasil Studi Pendahuluan

Pada Gambar 2 terlihat bahwa pada hasil analisis beban kerja yang dimiliki organisasi, jumlah volume kerja yang diemban pemangku jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan dalam melaksanakan validasi data pendidik dan tenaga kependidikan secara *on desk* (dilakukan di kantor) sebanyak 750.000 data pertahun dan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas 1 menit/data. Perhitungan beban kerja dilakukan dengan menggunakan aritmatika dasar, yaitu volume kerja dikalikan dengan waktu penyelesaian, sehingga dari perhitungan tersebut diketahui jumlah beban kerja sebanyak 12.500 jam/tahun. Namun, pada implementasi di lapangan terjadi ketidaksesuaian dengan apa yang sudah ditetapkan pada analisis beban kerja. Pada implementasinya di lapangan, pemangku jabatan mengemban volume kerja sebanyak 600.000 data dan waktu penyelesaian tugas sekitar 2 menit/data sehingga diperoleh beban kerja sebanyak 20.000 jam/tahun. Terdapat selisih antara jumlah beban kerja pada hasil analisis beban kerja dengan jumlah pada implementasi di lapangan, yakni sebesar 7.500 jam/tahun dengan beban kerja pada implementasi lebih besar.

Keadaan yang demikian apabila dibiarkan akan mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam perencanaan kebutuhan SDM organisasi yang membawa dampak pada adanya kelebihan atau kekurangan

SDM. Perencanaan SDM yang tidak akurat juga berakibat organisasi tidak mampu menyediakan SDM pada saat yang tepat dan jumlah yang sesuai kebutuhan.

Salah satu faktor yang menyebabkan kualitas hasil analisis jabatan dan beban kerja rendah karena prosesnya tidak melibatkan prosedur atau teknik yang benar. Untuk itu, kegiatan tersebut perlu dilakukan dengan metode yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah agar perhitungan kebutuhan pegawai dalam perencanaan SDM lebih rasional dan sesuai kebutuhan serta hasilnya dapat digunakan sebagai pedoman merekrut, menyeleksi, dan menempatkan pegawai dalam organisasi.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meneliti kesenjangan antara hasil analisis jabatan dan beban kerja yang telah diformulasikan sebelumnya oleh PDSPK dengan hasil analisis jabatan dan beban kerja pada implementasinya di lapangan. Dengan demikian, hasilnya dapat diterapkan dalam perencanaan SDM selanjutnya.

Analisis jabatan merupakan kegiatan atau proses menghimpun dan menyusun berbagai informasi mengenai pekerjaan, tugas-tugas, jenis pekerjaan, dan tanggung jawabnya secara operasional untuk mewujudkan tujuan organisasi (Zainal, 2014 hlm. 81). Data yang dikumpulkan dari analisis jabatan dapat digunakan untuk bermacam-macam tujuan salah satunya adalah untuk memperkirakan kebutuhan pegawai (Sedarmayanti (2014, hlm. 145).

Analisis beban kerja adalah serangkaian tahapan yang sistematis yang dilaksanakan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi kerja organisasi berdasarkan volume kerja (Mardianto, 2014, hlm. 126). Dalam prosesnya, kegiatan ini melibatkan prosedur atau teknik tertentu dalam pengukuran atau perhitungan jumlah beban kerja setiap jabatan di organisasi. Penghitungan beban kerja perlu dilakukan dengan metode yang dapat

dipertanggungjawabkan secara ilmiah agar perencanaan tenaga kerja lebih rasional dan sesuai kebutuhan. Hal ini dapat diawali dengan pelaksanaan *work measurement*.

Dalam bukunya *Introduction to Work Study*, Kanawaty (1992) menjelaskan bahwa *work measurement* adalah teknik untuk menentukan standar waktu bagi pekerja yang memenuhi syarat untuk melaksanakan pekerjaan tertentu (dalam Naidu et al., 2018; Moktadir et al., 2017; Patel & Mawandiya, 2017; Duran et al., 2015; dan Burke et al., 2000). Tujuan utama *work measurement* adalah untuk meningkatkan produktivitas, meringankan beban pekerja, menghemat penggunaan sumber daya, dan mengurangi biaya tanpa mengurangi kualitas produk atau jasa yang dihasilkan (Thursland, 1981 hlm. 16). Secara lebih rinci Kanawaty (1992, hlm. 248) membagi teknik *work measurement* ke dalam 5 (lima) kelompok, yaitu: (1) *work sampling*, (2) *structured estimating*, (3) *time and motion study*, (4) *predetermined time standards (PTS)*, dan (5) *standard data systems*.

Work measurement pada hakikatnya adalah sebuah metode untuk menentukan jangka waktu kerja yang adil. Kanawaty (1992, hlm. 247) membagi tahapan *work measurement* ke dalam enam langkah sebagai berikut:

1. **Select** the work to be studied.
2. **Record** all the relevant data relating to the circumstances in which the work is being done, the methods and the elements of activity in them.
3. **Examine** the recorded data and the detailed breakdown critically to ensure that the most effective method and motions are being used and that unproductive and foreign elements are separated from productive elements .
4. **Measure** the quantity of work involved in each element, in terms of time, using the appropriate work measurement technique.
5. **Compile** the standard time for the operation, which in the case of stop-

watch time study will include time allowances to cover relaxation/personal needs, etc .

6. **Define** precisely the series of activities and method of operation for which the time has been compiled and issue the time as standard for the activities and methods specified.

Dari keseluruhan tahapan tersebut, diketahui tiga komponen penting dalam *work measurement*, yaitu: *standard of performance* (waktu penyelesaian kerja), *volume counts* (volume pekerjaan) dan *allowance* (kelonggaran). Aspek pertama, waktu penyelesaian kerja atau disebut dengan istilah "*standard of performance*", yaitu waktu yang dibutuhkan seorang pegawai yang memenuhi syarat untuk melakukan pekerjaan dengan tingkat kualitas dan biaya yang telah ditetapkan (Amrine et al., 1971 hlm. 136; Thursland, 1981 hlm. 18; Kanawaty, 1992 hlm. 301). Ada dua teknik dasar yang dapat diterapkan untuk mengukur standar waktu penyelesaian kerja dalam *work measurement*, yaitu: *informal techniques* dan *engineered standards* (Thursland, 1981, hlm. 117). Perbedaan mendasar antara *informal techniques* dan *engineered standards* terletak pada kerumitan sistem dan kedalaman penetrasinya pada aktivitas pekerjaan yang diukur. *Informal techniques* menggunakan sistem yang lebih sederhana dan estimasi waktu, sedangkan *engineered standards* menuntut prosedur yang lebih kompleks dan menyajikan standar waktu dengan akurasi dan konsistensi tingkat tinggi, serta tersusun dari 2 (dua) bagian, yakni: *motion study* (studi gerak) dan *time study* (studi waktu).

Aspek kedua, prosedur yang digunakan dalam menghitung volume pekerjaan adalah dengan menetapkan volume kontrol (*control volume*), yaitu standar tunggal yang mencakup beberapa kegiatan terkait (Thursland, 1982 hlm. 164). Keuntungan dari volume kontrol adalah bahwa pegawai yang terlibat dalam program *work measurement* tidak harus menghitung dan melaporkan

setiap langkah dalam pekerjaan sehingga pelaksanaannya menjadi lebih efektif. Sebagai contoh, dalam hal penjualan, setiap satu pesanan akan membutuhkan rata-rata aktivitas, antara lain: (1) penyiapan pesanan, (2) tiga panggilan telepon, (3) dua berkas surat, dan (4) penyiapan serta penyimpanan satu folder file. Maka, jumlah volume pekerjaan yang dihitung cukup jumlah pesanan yang diproses saja.

Aspek ketiga, *allowance* (kelonggaran) yaitu waktu yang diperbolehkan bagi pegawai untuk tidak bekerja dengan tujuan agar pegawai dapat melaksanakan tanggung jawab pekerjaan dalam kondisi seleyaknya. Penentuan jumlah *allowance* dapat berbeda antara satu organisasi/perusahaan/industri dengan yang lainnya, tergantung pada kondisi kerja masing-masing tempat. Sebagai contoh, di industri baja yang menerima paparan panas yang sangat tinggi, besaran *allowance* dapat mencapai 300 %, artinya tiga jam istirahat untuk setiap satu jam bekerja.

Salah satu penerapan teori *work measurement* yang telah dibahas sebelumnya, yang akan digunakan sebagai kerangka kerja penelitian ini, yaitu metode Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja dalam Kepmenpan Nomor 75 Tahun 2004. Metode ini telah diterapkan khususnya di kementerian/lembaga pemerintah Republik Indonesia untuk menghitung kebutuhan pegawai berdasarkan beban kerja yang digunakan dalam penyusunan formasi pegawai negeri sipil. Kerangka kerja dalam metode Kepmenpan Nomor 75 Tahun 2004 pada dasarnya sejalan dengan metode *work measurement* yang dikemukakan oleh Thursland dan Kanawaty. Baik metode Kepmenpan Nomor 75 Tahun 2004, metode Thursland dan Kanawaty sama sama melibatkan 3 komponen utama, yaitu: *standards of performance*, *volume counts* dan *allowance*.

Harus disadari bahwa banyak teknik analisis dapat dipakai dalam *work measurement*, setiap teknik memiliki posisi masing-masing secara ilmiah (Thursland, 1981 hlm. 42). Sebuah teknik dapat saja diterapkan secara efisien dan efektif di satu situasi, namun tidak di situasi lain. Untuk itu, cara untuk menjawab permasalahan ini adalah dengan menentukan terlebih dahulu jumlah informasi yang akan dibutuhkan untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian dilakukan pada Bidang Ketenagaan, Peserta Didik, dan Warisan Budaya Benda di Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Sumber data penelitian ini dipilih berdasarkan *purposive sampling* meliputi pegawai pada Bidang tersebut dengan jumlah 11 orang (Sugiyono 2016, hlm. 300). Jenis jabatan yang dianalisis beban kerjanya sebanyak enam jabatan, yaitu: Validator Data, Pengelola Sistem Informasi Manajemen dan Statistisi di Subbidang Ketenagaan dan Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda.

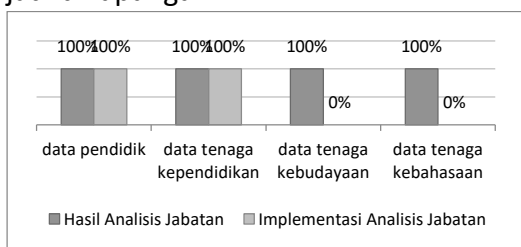
Pengumpulan data primer berupa volume kerja dan waktu penyelesaian kerja dilakukan melalui metode observasi dan wawancara. Teknik *work sampling* digunakan untuk menentukan standar waktu penyelesaian kerja pada area pekerjaan validasi data *on desk* (dilakukan di kantor) saja. Teknik *work sampling* pada prinsipnya merupakan salah satu metode dalam *work measurement* yaitu pengambilan sampel pekerjaan pegawai secara acak untuk diobservasi sehingga jumlah waktu yang digunakan pegawai dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut dapat diketahui (Ben-Gal et al., 2010). Teknik ini diterapkan pada jenis tugas validasi data *on*

desk saja karena siklus pekerjaan tersebut pendek. Sementara itu, volume dan waktu kerja untuk tahap-tahap pekerjaan lainnya ditetapkan berdasarkan penilaian atau pertimbangan partisipan penelitian dari ingatan atau pengalaman sebelumnya melalui teknik estimasi waktu. Selain itu, identifikasi rincian tugas (*job description*) pegawai dilakukan melalui penggabungan antara studi dokumen dan wawancara. Data sekunder dikumpulkan melalui studi dokumen dari buku, jurnal, internet, maupun dokumen-dokumen yang dimiliki oleh institusi.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

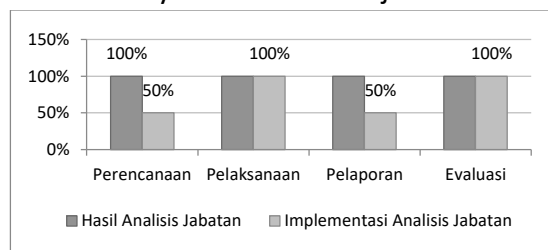
3.1 Hasil Penelitian

Analisis jabatan adalah proses pengumpulan informasi tentang jabatan yang ada, mulai dari nama jabatan, kualifikasi, uraian tugas, standar pencapaian, dan lain-lain. Hasil perbandingan antara analisis jabatan yang sudah diformulasikan oleh organisasi sebelumnya dengan implementasinya di lapangan memudahkan proses analisis beban kerja berdasarkan keadaan di lapangan, sehingga dalam perencanaan pegawai akan sesuai baik dalam kebutuhan jumlah maupun syarat kompetensi. Perbandingan tersebut sejalan dengan kegunaan analisis jabatan, yaitu memudahkan perencanaan SDM, menentukan beban kerja untuk setiap jabatan serta memenuhi kebutuhan pegawai. Berikut gambaran kesenjangan antara hasil analisis jabatan dengan implementasi yang terjadi di lapangan:



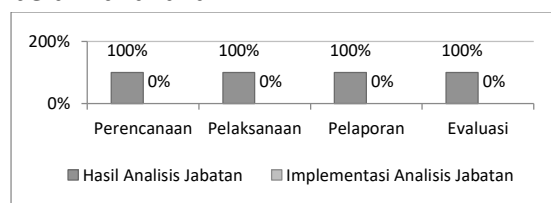
Gambar 3. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan

Menurut Gambar 3, dari hasil perbandingan analisis jabatan dengan implementasinya di lapangan, diketahui bahwa pada jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan, seluruh rincian tugas yang tercantum dalam analisis jabatan pada implementasinya benar-benar dikerjakan di lapangan. Namun, hanya objek kerja terkait data pendidikan saja yang dikerjakan, sedangkan data kebudayaan belum dikerjakan.



Gambar 4. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Ketenagaan

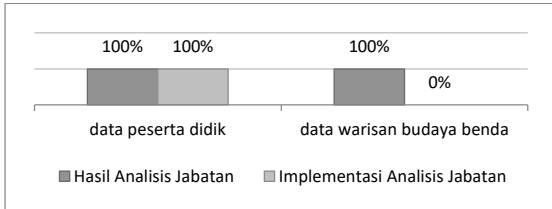
Menurut Gambar 4, untuk jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Ketenagaan, dari total 13 rincian tugas yang terdapat di hasil analisis jabatan hanya 10 tugas yang dikerjakan oleh pemangku jabatan. Hal ini disebabkan beberapa tugas terkait data tenaga kebudayaan dan tenaga kebahasaan seperti mengidentifikasi kebutuhan sistem verifikasi dan validasinya, merancang sistem verifikasi dan validasinya serta menyusun laporan perancangan sistem belum dilakukan.



Gambar 5. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Jabatan Statistisi di Subbidang Ketenagaan

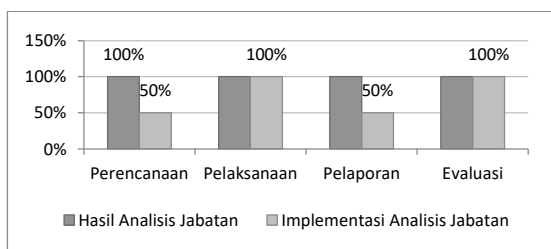
Menurut Gambar 5, untuk jabatan Statistisi di Subbidang Ketenagaan, dari 13 rincian tugas yang idealnya dikerjakan oleh jabatan Statistisi di Subbidang Ketenagaan, pada implementasi di lapangan seluruh tugas tersebut tidak dikerjakan karena Subbidang

Ketenagaan menghadapi kekosongan pegawai. Sebagai akibatnya, tugas Statistisi di Subbidang ini dilimpahkan ke Bidang Pendayagunaan dan Pelayanan. Ketiadaan Statistisi di Subbidang ini mengakibatkan kesenjangan yang terjadi tinggi.



Gambar 6. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Jabatan Validator Data di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda

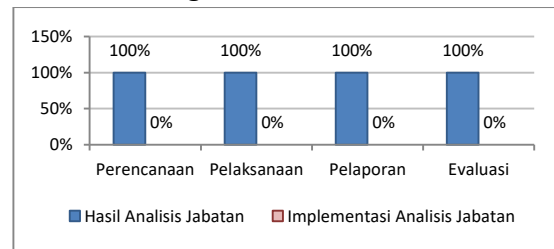
Menurut Gambar 6, untuk jabatan Validator Data di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda, dari 11 rincian tugas yang idealnya dikerjakan oleh Validator Data di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda, pada implementasi di lapangan seluruh tugas tersebut dikerjakan oleh pemangku jabatan kecuali pada aspek data kebudayaan dan kebahasaan. Dari total dua entitas data, yakni data peserta didik dan warisan budaya benda, hanya data peserta didik saja yang dikerjakan oleh pemangku jabatan karena sistem pendataan kebudayaan masih dalam tahap pengembangan oleh Direktorat Jenderal Kebudayaan.



Gambar 7. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda

Menurut Gambar 7, untuk jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya

Benda, dari 13 rincian tugas yang terdapat di hasil analisis jabatan hanya 10 tugas yang dikerjakan oleh pemangku jabatan. Hal ini disebabkan beberapa tugas terkait data tenaga kebudayaan seperti mengidentifikasi kebutuhan sistem verifikasi dan validasinya, merancang sistem verifikasi dan validasinya serta menyusun laporan perancangan sistem verifikasi dan validasi data warisan budaya benda memang belum dilakukan.

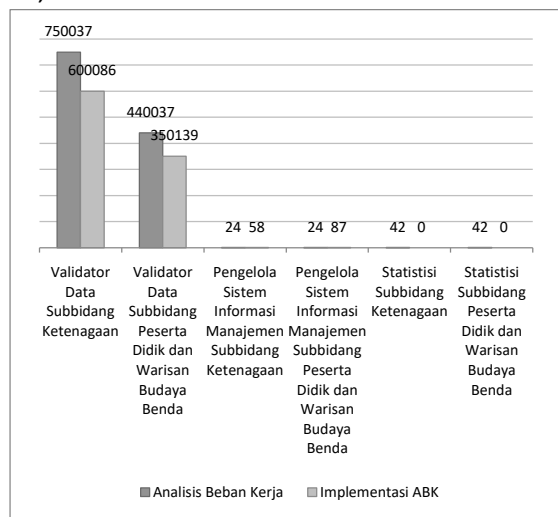


Gambar 8. Diagram Kesenjangan Hasil Analisis Jabatan Statistisi di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda

Menurut Gambar 8, untuk jabatan Statistisi di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda, dari 13 rincian tugas yang terdapat di hasil analisis jabatan seluruhnya tidak dikerjakan karena Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda menghadapi kekosongan pegawai dengan jabatan Statistisi. Sebagai akibatnya, tugas Statistisi di Subbidang ini dilimpahkan ke Bidang Pendayagunaan dan Pelayanan.

Analisis beban kerja dilaksanakan untuk mengukur dan menghitung beban kerja setiap jabatan/unit kerja dalam rangka efisiensi dan efektivitas pelaksanaan tugas dan meningkatkan kapasitas organisasi. Analisis beban kerja merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi volume kerja dan waktu yang dibutuhkan pegawai dalam pengerjaannya yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan dalam perencanaan pegawai. Dari hasil analisis beban kerja ini dapat diketahui berapa jumlah pegawai yang dibutuhkan pada masing-masing jabatan. Analisis beban kerja ini menggunakan perhitungan yang dilihat dari rincian tugas, volume kerja,

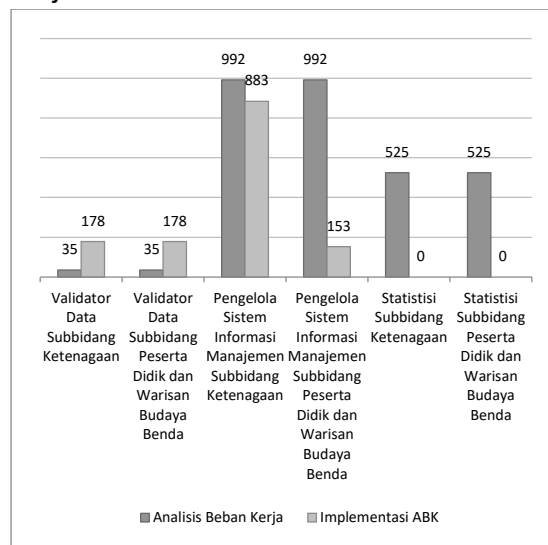
waktu penyelesaian tugas, waktu kerja efektif, dan *allowance*.



Gambar 9. Grafik Perbandingan Jumlah Volume Kerja

Menurut Gambar 9, pada jabatan Validator Data dan Statistisi di kedua Subbidang, jumlah volume kerja dalam analisis beban kerja lebih tinggi dibandingkan dengan implementasinya di lapangan. Pada jabatan Validator Data, hal ini disebabkan seiring dengan berjalannya waktu jumlah data ketenagaan dan peserta didik yang valid semakin meningkat karena proses verifikasi dan validasi oleh Validator Data. Dengan kata lain, data invalid yang harus divalidasi angkanya tidak akan tetap, tetapi angkanya cenderung akan selalu berkurang karena pertumbuhan data peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan itu sangat kecil. Meskipun sifat data dapat bergerak atau bertambah namun jumlahnya tidak signifikan. Pada jabatan Statistisi baik di Subbidang Ketenagaan maupun Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda, jumlah volume kerja dalam analisis beban kerja lebih tinggi dibandingkan dengan implementasinya di lapangan karena kedua Subbidang tersebut mengalami kekosongan pegawai dengan jabatan ini. Sebagai akibatnya, tugas-tugas Statistisi tidak dilaksanakan di lapangan. Sementara itu, pada jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Ketenagaan dan Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya

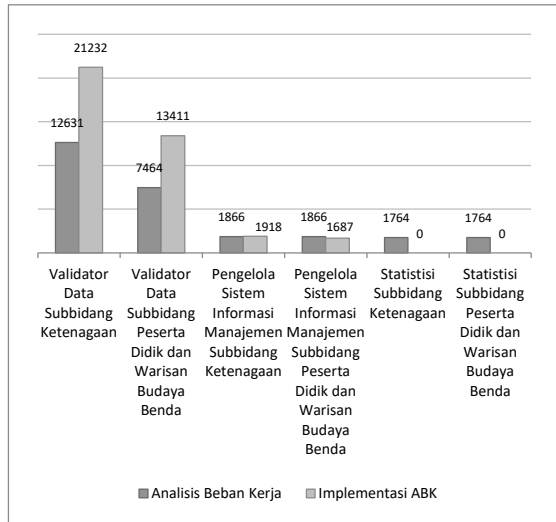
Benda jumlah volume kerja pada implementasi di lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan volume kerja menurut analisis beban kerja.



Gambar 10. Grafik Perbandingan Jumlah Waktu Penyelesaian Kerja

Menurut Gambar 10, pada jabatan Validator Data di kedua Subbidang, jumlah waktu penyelesaian kerja dalam implementasinya di lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan waktu penyelesaian dalam analisis beban kerja. Hal ini terjadi baik pada aspek perencanaan, pelaksanaan maupun pelaporan. Di aspek perencanaan, jumlah waktu penyelesaian pada dua jabatan tersebut sama-sama mengalami peningkatan hampir 6 kali lipat (semula 16 menjadi 95 jam). Di aspek pelaksanaan, 4 kali lipat lebih (semula 17,02 menjadi 79,03 jam). Di aspek pelaporan 2 kali lipat (semula 2 menjadi 4 jam). Di sini terlihat peningkatan waktu tertinggi terdapat pada aspek perencanaan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya informasi yang harus dikelola pemangku jabatan Validator Data, yaitu: pengelolaan data tahun sebelumnya, kebutuhan pengelolaan data yang akan datang, indikator verifikasi dan validasi data, variabel pendataan, data referensi operasional untuk kebutuhan pengembangan aplikasi dan lain-lain. Pengelolaan informasi merupakan salah satu kunci penting keberhasilan sebuah proses perencanaan.

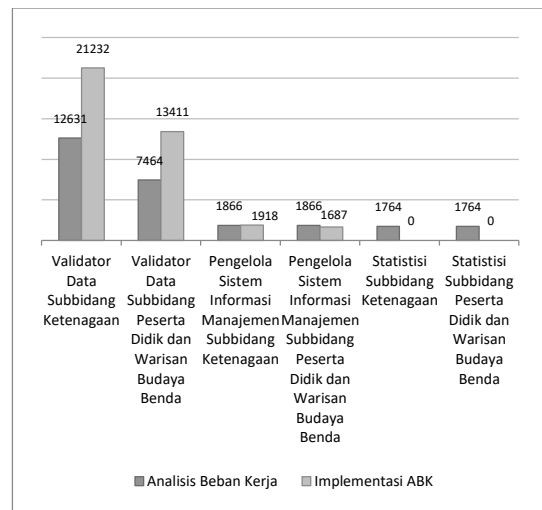
Sementara itu, pada jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di kedua Subbidang, jumlah waktu penyelesaian pada analisis beban kerja lebih besar dari implementasinya di lapangan. Hal ini terjadi karena berkurangnya jumlah rincian tugas yang dikerjakan di lapangan, yakni tugas yang berkaitan dengan fungsi kebudayaan dan kebhahasaan.



Gambar 10. Grafik Perbandingan Jumlah Waktu Penyelesaian Kerja

Menurut Gambar 10, pada jabatan Validator Data di kedua Subbidang, jumlah waktu penyelesaian kerja dalam implementasinya di lapangan lebih tinggi dibandingkan dengan waktu penyelesaian dalam analisis beban kerja. Hal ini terjadi baik pada aspek perencanaan, pelaksanaan maupun pelaporan. Di aspek perencanaan, jumlah waktu penyelesaian pada dua jabatan tersebut sama-sama mengalami peningkatan hampir 6 kali lipat (semula 16 menjadi 95 jam). Di aspek pelaksanaan, 4 kali lipat lebih (semula 17,02 menjadi 79,03 jam). Di aspek pelaporan 2 kali lipat (semula 2 menjadi 4 jam). Di sini terlihat peningkatan waktu tertinggi terdapat pada aspek perencanaan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya informasi yang harus dikelola pemangku jabatan Validator Data, yaitu: pengelolaan data tahun sebelumnya, kebutuhan pengelolaan data

yang akan datang, indikator verifikasi dan validasi data, variabel pendataan, data referensi operasional untuk kebutuhan pengembangan aplikasi dan lain-lain. Pengelolaan informasi merupakan salah satu kunci penting keberhasilan sebuah proses perencanaan. Sementara itu, pada jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di kedua Subbidang, jumlah waktu penyelesaian pada analisis beban kerja lebih besar dari implementasinya di lapangan. Hal ini terjadi karena berkurangnya jumlah rincian tugas yang dikerjakan di lapangan, yakni tugas yang berkaitan dengan fungsi kebudayaan dan kebhahasaan.

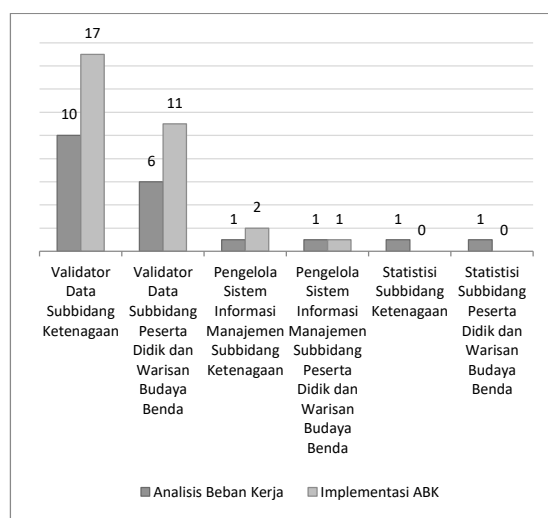


Gambar 11. Grafik Perbandingan Jumlah Beban Kerja

Menurut Gambar 11, untuk jabatan Validator Data di kedua Subbidang, hasil perhitungan beban kerja pada implementasi di lapangan lebih tinggi daripada analisis beban kerja. Hal ini disebabkan oleh kenaikan baik jumlah volume kerja dan waktu penyelesaian pada implementasi di lapangan. Pada aspek perencanaan, jumlah volume kerja meningkat kurang lebih 3,3 kali lipat. Meskipun jumlah volume kerja pada aspek pelaksanaan dan pelaporan menurun, namun jumlah waktu penyelesaian kerja pada aspek perencanaan meningkat 6 kali lipat, pelaksanaan 4,6 kali lipat dan pelaporan 2 kali lipat.

Hal ini yang mengakibatkan jumlah peningkatan beban kerja cukup signifikan yaitu 1,7 kali lipat pada jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan dan 1,8 kali lipat pada jabatan Validator Data di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda. Pada jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Ketenagaan jumlah beban kerja pada implementasi di lapangan juga lebih tinggi ketimbang jumlah pada analisis beban kerja. Akan tetapi, kenaikannya tidak signifikan. Sebaliknya, pada jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda jumlah beban kerja pada implementasi di lapangan lebih rendah ketimbang jumlah pada analisis beban kerja. Akan tetapi, penurunannya tidak signifikan. Sementara itu, pada jabatan Statistisi baik di Subbidang Ketenagaan maupun di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda tidak memiliki beban kerja pada implementasinya di lapangan, karena ketiadaan pegawai yang memangku jabatan tersebut.

Dalam perencanaan SDM, jumlah kebutuhan pegawai dihasilkan dari analisis beban kerja. Hal ini sejalan dengan teori perencanaan SDM dalam penelitian ini, dimana Zainal et al. (2014, hlm. 42) mendefinisikan tujuan perencanaan SDM untuk menentukan jumlah pegawai yang akan mengisi semua jabatan dalam organisasi. Untuk memudahkan melihat kesenjangan antara kebutuhan pegawai dalam analisis beban kerja sudah ada dengan kebutuhan pegawai di lapangan, berikut grafik kesenjangan kebutuhan pegawai:



Gambar 12. Grafik Perbandingan Jumlah Kebutuhan Pegawai

Menurut Gambar 12, jumlah kebutuhan pegawai pada jabatan Validator Data di Subbidang Ketenagaan dalam rencana analisis beban kerja sebanyak 10 orang, sedangkan pada implementasinya di lapangan membutuhkan 17 orang. Kebutuhan pegawai di lapangan untuk pemangku jabatan ini paling tinggi di antara jabatan yang lain. Jumlah kebutuhan pegawai pada jabatan Validator Data di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda dalam rencana analisis beban kerja sebanyak 6 orang, sedangkan pada implementasinya di lapangan membutuhkan 11 orang. Jumlah kebutuhan pegawai pada jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Ketenagaan dalam rencana analisis beban kerja sebanyak 1 orang, sedangkan pada implementasinya di lapangan membutuhkan 2 orang. Jumlah kebutuhan pegawai pada Jabatan Pengelola Sistem Informasi Manajemen di Subbidang Peserta Didik dan Warisan Budaya Benda dalam rencana analisis beban kerja sebanyak 1 orang, hal ini sesuai dengan kebutuhannya di lapangan. Jumlah kebutuhan pegawai pada jabatan Statistisi di kedua Subbidang dalam rencana analisis beban kerja masing-masing sebanyak 1 orang, sedangkan pada implementasinya di lapangan jumlah kebu-

tuhannya tidak dapat diketahui karena ketiadaan pegawai yang memangku jabatan tersebut.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada aspek objek kerja, Bidang Ketenagaan, Peserta Didik, dan Warisan Budaya Benda, PDSPK, hanya melakukan kompilasi, validasi dan integrasi terhadap data pendidikan saja, yaitu data peserta didik, pendidik dan tenaga kependidikan. Sementara itu, kompilasi, validasi dan integrasi terhadap data kebudayaan dan kebahasaan yang meliputi data tenaga kebudayaan, tenaga kebahasaan dan warisan budaya benda belum dilakukan. Hal ini disebabkan sistem aplikasi pendataan kebudayaan “Dapobud” (Data Pokok Kebudayaan) masih dalam tahap pengembangan oleh unit organisasi lain di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk merencanakan program kerja sama dengan pihak terkait untuk mengidentifikasi, membangun dan mengembangkan sistem Dapobud yang terintegrasi sesuai dengan karakter-karakter kebudayaan ataupun kebahasaan agar dapat terwujud suatu pangkalan data yang utuh dari sisi pendidikan dan juga kebudayaannya. Sebuah sistem tidak terlepas dari sekumpulan aktivitas dan tugas yang berurutan dan saling terkait yang mengubah input menjadi output, atau disebut dengan “proses bisnis” (Pearlson et al., 2016 hlm. 138). Proses bisnis didefinisikan sebagai satu set dari satu atau lebih prosedur terkait atau kegiatan yang secara kolektif mewujudkan tujuan bisnis, kebijakan atau peran dan hubungan fungsional (Palmer et al., 2016 hlm. 45).

Selanjutnya dari hasil analisis jabatan di lapangan, terdapat kesenjangan antara uraian tugas yang terdapat dalam analisis jabatan yang dimiliki organisasi dengan yang dikerjakan oleh pemangku jabatan di

lapangan, meskipun sebagian besar pekerjaan yang terdapat pada rincian tugas (job description) dalam hasil analisis jabatan memang benar-benar dilaksanakan oleh pemangku jabatan. Selain itu, dari hasil analisis beban kerja di lapangan ditemukan kesenjangan antara hasil analisis beban kerja yang ada dengan implementasinya di lapangan, yaitu pada aspek waktu penyelesaian kerja, volume pekerjaan dan total beban kerja yang diemban pemangku jabatan. Dengan adanya temuan kesenjangan ini, hasil analisis jabatan dan beban kerja yang dimiliki organisasi perlu dievaluasi dan diperbaiki agar dapat dijadikan pedoman dalam perencanaan SDM di masa mendatang. Hal ini sejalan dengan Edwards et al. (2003, hlm. 4) yang menyebutkan bahwa “*program evaluation is useful for decision makers who must choose whether to (a) modify an existing program, (b) expand or eliminate an existing program, or (c) select an alternative program that will more effectively accomplish pressing business objectives.*” Sebagai upaya tindak lanjut, para pimpinan di lembaga perlu mengidentifikasi program peningkatan kompetensi pegawai dalam penyusunan analisis jabatan dan beban kerja terutama dalam penetapan tanggung jawab pekerjaan, waktu penyelesaian kerja dan volume pekerjaan agar hasilnya dapat digunakan sebagai panduan dalam perhitungan kebutuhan pegawai yang rasional dan sesuai kebutuhan organisasi.

Dari hasil *work measurement* dalam penelitian ini, dapat dilihat bahwa penentuan standar waktu berdasarkan ingatan atau pengalaman sebelumnya, misalnya dengan teknik estimasi dan *self report*, dapat digunakan untuk menentukan standar waktu penyelesaian kerja seperti pada penelitian Ruiz-Gallardo et al. (2016), Cunningham et al. (2016), Abbott et al. (2011), Ampt et al. (2007), Bratt et al. (1999) dan Fry (1981)

meskipun *work sampling* dan *time and motion study* merupakan teknik yang lebih akurat dalam menentukan standar waktu penyelesaian kerja (Naidu et al., 2018; Moktadir et al., 2017; Patel & Mawandiya, 2017 dan Bratt et al. 1999).

Harus disadari bahwa teknik estimasi waktu memiliki kelemahan, yaitu adanya kemungkinan bias dalam penetapan waktunya. Kelemahan pegawai dalam mengingat aktivitas kerja beserta alokasi waktunya dapat mendistorsi datanya. Hal ini sejalan dengan penelitian Urminsky et al. (2017); Yucker (1984); Juster & Stafford (1991) dan Robertson & Smith (1993, hlm 25) yang menyatakan bahwa jumlah waktu yang ditetapkan pegawai berdasarkan estimasi cenderung melebihi dari waktu sebenarnya (*overestimation*).

Namun penggunaan teknik estimasi waktu juga memiliki kelebihan, yaitu mekanismenya lebih sederhana, hemat waktu dan biaya serta dapat digunakan untuk memprediksi alokasi waktu bagi pekerjaan yang tidak termasuk dalam observasi. Estimasi waktu biasanya digunakan saat standar waktu yang dicari tidak harus rinci. Untuk itu, teknik ini berguna bagi pekerjaan yang siklusnya panjang (Gregson, 1992 hlm. 26 dan Thursland, 1981 hlm. 117).

Berdasarkan pembahasan sebelumnya terdapat kesenjangan antara analisis jabatan dan beban kerja yang ada dengan implementasi di lapangan sehingga pada aspek hasil perhitungan kebutuhan pegawai di lapangan terdapat kesamaan dan perbedaan antara jumlah kebutuhan pegawai dalam perencanaan yang sudah ada dengan kebutuhan pegawai di lapangan. Untuk itu, penting bagi organisasi untuk melakukan perencanaan SDM organisasi berdasarkan hasil analisis beban kerja dan perhitungan kebutuhan pegawai sesuai dengan kondisi dan kebutuhan di lapangan.

Akan tetapi, hasil perhitungan kebutuhan pegawai tersebut tidak selalu dijadikan formasi pegawai karena adanya faktor eksternal seperti kebijakan moratorium penerimaan CPNS pada tahun 2015 hingga dalam waktu yang belum ditentukan. Hal ini sejalan dengan Rencana Strategis Deputy Bidang Sumber Daya Manusia Aparatur Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Tahun 2015 – 2019 yang menyebutkan adanya kebijakan moratorium penerimaan CPNS pada tahun 2015 hingga dalam waktu yang belum ditentukan (Deputy Bidang Sumber Daya Manusia Aparatur Kementerian Pendayagunaan Aparatur, 2015 hlm. 17). Dalam memberlakukan kebijakan moratorium tersebut Kemenpan RB masih memberikan peluang bagi tenaga kesehatan, pendidikan, dan penegak hukum untuk dilakukan rekrutmen terbatas, utamanya dalam menggantikan PNS yang pensiun. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian pada jurnal Dhammanto & Susilih (2014) yang menyatakan bahwa analisis beban kerja menjadi tidak efektif karena hasil analisis beban kerja belum tentu disetujui Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara & Reformasi Birokrasi dalam realisasi pemenuhan kebutuhan pegawai.

4. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berikut beberapa rekomendasi atau masukan bagi lembaga melihat kondisi dan temuan di lapangan. Pertama, sebagai bagian dalam upaya manajemen SDM, penting bagi PDSPK untuk melakukan penataan aparatur. Hal ini diawali dengan pelaksanaan studi kerja (*work study*) yaitu melalui analisis jabatan, beban kerja dan perhitungan kebutuhan pegawai. Serangkaian langkah yang dapat diambil antara lain: (1) menganalisis kesesuaian rincian tugas masing-masing jabatan dengan implementasinya di lapangan, (2) menyempurnakan analisis jabatan untuk setiap jabatan, (3) menentukan waktu

penyelesaian kerja dan volume kerja setiap rincian tugas, (4) menyempurnakan analisis beban kerja, serta (5) menghitung kebutuhan pegawai dari hasil analisis beban kerja tersebut.

Kedua, bentuk program kerja sama dalam membangun dan mengembangkan sistem pengelolaan data kebudayaan dan kebahasaan dapat berupa rapat koordinasi dengan pihak terkait. Ini dapat dilakukan dengan Direktorat Jenderal Kebudayaan, Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa dan pihak pengembang sistem untuk menganalisis kebutuhan sistem “Dapobud” (Data Pokok Kebudayaan).

Ketiga, program yang dapat diikuti pegawai untuk meningkatkan kompetensi dalam penyusunan analisis jabatan dan beban kerja adalah diklat analisis

ketatalaksanaan. Hal ini bertujuan agar pegawai yang terlibat dalam proses penyusunan analisis jabatan dan beban kerja mampu menerapkan prosedur dan teknik yang benar dalam mengidentifikasi tugas-tugas jabatan yang dianalisis, menentukan waktu penyelesaian kerja dan volume pekerjaan serta menghitung beban kerja sehingga hasilnya berguna dalam perencanaan SDM yang akurat.

Keempat, berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan pegawai di lapangan, disarankan adanya upaya tindak lanjut untuk rekrutmen, seleksi dan penempatan pegawai baru dalam organisasi, agar jumlah pegawai seimbang dengan jumlah beban kerja yang ada.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, E. L. S.; Liu, Z.; Chua, D. K. H. & Chang, W. S. (2011). Estimating Man-Hours to Construct A Ship's Block Using Work Measurement, *EPPM* (65), 20–21
- Ampt, A., Westbrook, J., Creswick, N., & Mallock, N. (2007). A Comparison of Self-reported and Observational Work Sampling Techniques for Measuring Time in Nursing Tasks. *Journal of Health Services Research and Policy*, 12(1), 18–24. <https://doi.org/10.1258/135581907779497576>
- Amrine, Harold T.; Ritchey, John Arthur; Hulley, Oliver S. (1971). *Manufacturing Organization and Management* (Second Edition). New Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited.
- Ben-Gal, I.; Wangenheim, M. & Shtub, A. (2010). A New Standardization Model for Physician Staffing at Hospitals. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(8), 769–791. <https://doi.org/10.1108/17410401011089463>
- Bratt, J. H., Foreit, J., Chen, P.-L., West, C., Janowitz, B., & De Vargas, T. (1999). A Comparison of Four Approaches for Measuring Clinician Time Use. *Health and Policy Planning*, 14(4), 374–381.
- Burke, Thomas A.; McKee, Jerry R; Wilson, Helen C.; Donahue, Rafe M.J.; Batenhorst, Alice S. (2000). A Comparison of Time-and-Motion and Self-Reporting Methods of Work Measurement. *Journal of Nursing Administration* 30 (3), 118-125.
- Chengalur-Smith, I. N.; Ballou, D. P. and Pazer, H. L. (1999). The Impact of Data Quality Information on Decision Making: An Exploratory Analysis, *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, Vol. 11, No. 6, pp. 853-864.
- Cunningham, J.A.; O'Reilly, P.; Dolan, B. dan Mangematin, V. (2016). Publicly Funded Principal Investigators Allocation of Time for Public Sector Entrepreneurship Activities. *Economia e Politica Industriale*, Vol. 43, No. 4, pp.383–408.
- Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Aparatur Kementerian Pendayagunaan Aparatur. (2015). *Rencana Strategis Deputi Bidang Sumber Daya Manusia Aparatur Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Tahun 2015 – 2019*. Jakarta: Kemenpan RB

- Dhammanto, Teguh & Susilih, Sri. (2014). *Pelaksanaan Analisis Beban Kerja Pegawai di Biro Kepegawaian dan Ortala Sekretariat Jenderal Kementerian Pekerjaan Umum RI*. 1-17. <http://lib.ui.ac.id/naskahringkas/2016-09//S57520-Tegu%20Dhammanto>
- Duran, Cengiz; Cetindere, Aysel; Aksu, Yunus Emre. (2015). Productivity Improvement by Work and Time Study Technique for Earth Energy-glass Manufacturing. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00887-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00887-4)
- Edwards, Jack E.; Scott, John C. & Raju, Nambury S. (2003). *The Human Resources Program-Evaluation Handbook*. Thousand Oaks, California: Sage Publications
- Engkoswara dan Komariah, Aan. (2012). *Administrasi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Fattah, Nanang. (2011). *Landasan Manajemen Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Fry, N. H. (1981). Academic Staff Work Loads in a University, XIX(1). *The Journal of Educational Administration* Volume XIX, Number 1. <https://doi.org/10.1108/eb009842>.
- Gregson, Ken. (1992). Structured Estimating Techniques. *Work Study*, Vol. 41 Iss 5 pp. 26–27. <http://dx.doi.org/10.1108/EUM0000000002679>
- Izham, Jaya, M.; Sidi, Fatimah; Ishak, Iskandar; Affendey, Lilly Suriani; Jabar, Marzanah A. (2017). A Review of Data Quality Research in Achieving High Data Quality within Organization. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 95 (12). 2647-2657.
- Juster, F. T. & Stafford, F. P. (1991). The Allocation of Time: Empirical Findings, Theoretical Models, and Problems of Measurement. *Journal of Economic Literature*, 29, 471–552.
- Kanawaty, George. (1992). *Introduction to Work Study* (Fourth Edition). Genewa: ILO
- Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 75 Tahun 2004 tentang Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja dalam Rangka Penyusunan Formasi Pegawai Negeri Sipil
- Mardianto, Adi. (2014). *Recruitment Management Optimizing Recruitment Strategy*. Jakarta: Pinasthika Publisher
- Moktadir, M.A.; Ahmed, S. & Zohra, Sultana R. (2017). Productivity Improvement by Work Study Technique: A Case on Leather Product Industry of Bangladesh. *Industrial Eginieering Management* 6, 1-11.
- Naidu, Mahesh; Bhoir, Lopesh; More, Pratik & Chavan, Mayuresh. (2018). Application of Time Study Technique, A Case Study of Alloy Wheel Industry. *International Journal of Research in Science & Engineering* 4 (2).
- Nazaruddin, Yul Yunazwin. (2014). *Manajemen Pendataan Pendidikan*. Jakarta: Pusat Data dan Statistik Pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Patel, Gaurav S. & Mawandiya, Bimal Kumar. (2017). Productivity Improvement of Rubber Roller Mixing Process Using Cause and Effect Analysis: A Case Study. *Nirma University Journal of Engineering & Technology* 5 (2), 24-31.
- Palmer, Nathaniel; Chow, Linus & Kirchmer, Mathias. (2016). *The Art of Business Process Management*. USA: Future Strategies Inc.
- Pearlson, Keri E.; Saunders, Carol S. & Galletta, Dennis F. (2016). *Managing and Using Information Systems : A Strategic Approach* (6th Edition). New Jersey: John Wiley & Son Inc.
- Robertson, Ivan T. & Smith, Mike. (1993). *The Theory and Practice of Systematic Staff Selection*. Inggris: Palgrave Macmillan UK.
- Ruiz-Gallardo, J. R.; González-Geraldo, J. L. & Castaño, S. (2016). What Are Our Students Doing? Workload, Time Allocation and Time Management in PBL Instruction. A Case Study in Science Education. *Teaching and Teacher Education* 53: 51–62.

- Sedarmayanti. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia, Reformasi Birokrasi, dan Manajemen Negeri Sipil*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Thursland, Arthur L. (1981). *Work Measurement* (Second Edition). Pennsylvania: International Word Processing Association.
- Urminsky, Oleg; Goswami & Indranil. (2017). More Time, More Work: How Non-diagnostic Time Limits Bias Estimates of Project Duration and Task Scope. <http://home.uchicago.edu/ourminsky/>
- Verma, Puneet & Nandi, Debashis. (2017). Data Quality of Data Warehouse: A Case Study. *International Journal of Advances in Electronics and Computer Science* 4 (9). 33-38
- Yuker, H. (1984). Faculty Workload: Research, Theory, and Interpretation. *ASHE-ERIC Higher Education Research Report*, No. 10. Washington, DC: Association for the Study of Higher Education.
- Zainal, Veithzal Rivai; Ramly, Mansyur; Mutis, Toby; & Arafah, Willy. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan: dari Teori ke Praktik* (Edisi Ketiga). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.