

TUGAS AKHIR - TI 141501

PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA OPTIMAL PADA BPPU ITS DENGAN PENDEKATAN WORK SAMPLING & NASA-TLX

TRAFIKO BAYU WICAKSONO NRP 2513 100 132

Dosen Pembimbing
Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M.
NIP. 197802072003122001

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2017



FINAL PROJECT - TI 141501

DETERMINATION OF OPTIMAL LABOR PERFORMANCE IN BPPU ITS WITH WORK SAMPLING & NASA-TLX APPROACH

TRAFIKO BAYU WICAKSONO NRP 2513 100 132

Supervisor

Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M.

NIP. 197802072003122001

INDUSTRIAL ENGINEERING DEPARTMENT

Faculty of Industrial Technology Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2017

LEMBAR PERSETUJUAN

PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA OPTIMAL PADA BPPU ITS DENGAN PENDEKATAN WORK SAMPLING & NASA-TLX

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi S-1 Departemen Teknik Industri
Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Penulis:

TRAFIKO BAYU WICAKSONO NRP. 2513 100 132

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing Tugas Akhir:

Naning Aranti Wessiani, S.T.M.M 197802072003122001



PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA OPTIMAL PADA BPPU ITS DENGAN PENDEKATAN WORK SAMPLING & NASA-TLX

ABSTRAK

Nama : Trafiko Bayu Wicaksono

NRP : 2513100132

Dosen Pembimbing: Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M.

Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU) ITS adalah salah satu unit milik Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) yang didirikan untuk mengakomodir perubahan status ITS dari Perguruan Tinggi Negeri Badan Layanan Umum (PTN-BLU) menjadi Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum (PTN-BH). Dalam menjalankan tugas pokok, BPPU mengalami kendala berupa kekurangan tenaga kerja karena belum adanya penghitungan jumlah tenaga kerja ideal. Tahap pertama dari penelitian adalah melakukan pemetaan proses bisnis menggunakan IDEF0 dikombinasikan dengan CIMOSA. Setelah itu, dilanjutkan membuat job description dengan melakukan wawancara dari tiap jabatan di BPPU ITS. Selanjutnya digunakan tiga metode untuk melakukan workload analysis, yaitu metode berdasarkan KEP/75/M.PAN/2004, work sampling, dan NASA-TLX. Pada pemetaan proses bisnis, terdapat lima proses manage process, empat jenis core process yang terdiri dari kerjasama aset, kerjasama profesional, unit usaha komersial, dan unit usaha penunjang, serta terdiri dari 14 jenis support process. Setelah itu dilakukan pembentukan job description berdasarkan proses bisnis, lalu dari hasil identifikasi job description, diberikan usulan penambahan jabatan, yaitu Kasubbag Kerjasama Aset, Kasubbag Kerjasama Penunjang, dan Pengadministrasi Umum. Pada metode KEP/75/M.PAN/2004, ditemukan nilai rekomendasi penambahan jumlah pegawai tetap sebanyak 9 pegawai, Kasubbag 2 pegawai, Pengadministrasi Kerjasama 2, Pengadminsitrasi Kerjasama Aset 2, BPP 1 pegawai, dan PDPPK&BT 2 pegawai. Pada metode work sampling dengan baseline di Bulan Mei, didapatkan nilai work sampling yang melebihi allowance 10% pada jabatan front office dan PDPPK&BT, dengan nilai berturut-turut 1,016 dan 0,9581. Pada perhitungan NASA-TLX, didapatkan nilai kategori Tinggi dan Tinggi Sekali, dengan nilai Tinggi Sekali ditemukan pada jabatan Kasubbag Unit Usaha Penunjang dan PDPPK&BT.

Kata Kunci: CIMOSA, IDEF0, *Job Description*, KEP/75/M.PAN/2004, NASA-TLX, Proses Bisnis, *Work Sampling*.

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

DETERMINATION OF OPTIMAL LABOR PERFORMANCE IN BPPU ITS WITH WORK SAMPLING & NASA-TLX APPROACH

ABSTRACT

Name : Trafiko Bayu Wicaksono

NRP : 2513100132

Supervisor : Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M.

Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU) is one of the units belonging to Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), which established to accommodate the change of ITS status from Perguruan Tinggi Negeri Badan Layanan Umum (PTN-BLU) became Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum (PTN-BH). In carrying out the main tasks, BPPU experiences obstacles in the form of labor shortages due to the absence of calculating the number of ideal labor. The first phase of the research is to mapping business processes using IDEF0 combined with CIMOSA. After that, the process is making job description by conducting interview from each position in BPPU ITS. Furthermore, three methods were used to perform workload analysis, ie methods based on KEP / 75 / M.PAN / 2004, work sampling, and NASA-TLX. In business process mapping, there are five process manage processes, four core process types consisting of asset cooperation, professional cooperation, commercial business unit, and supporting business unit, and consists of 14 types of support process. After that, make job description based on business process, then from the results of job description identification, given the proposed addition of positions, namely Kasubbag Cooperation Assets, Sub-Head of Cooperation Support, and General Administration. In the method of KEP/75/M.PAN/2004, found the recommendation value of the addition of the workforce as much as 9 employees, Subsection 2 employees, Cooperation Administration 2 employees, Administration Asset 2 employees, BPP 1 employee, and PDPPK&BT 2 employees. In the work sampling method with baseline in May, work sampling value exceeding 10% allowance in front office and PDPPK & BT positions with consecutive values 1,016 and 0,9581. In the calculation of NASA-TLX, obtained the value of High and Very High category, with a Very High category found in the office of Sub-Unit Supporting Unit and PDPPK & BT, while others are High category.

Keyword: Business Process, CIMOSA, IDEF0, *Job Description*, KEP/75/M.PAN/2004, NASA-TLX, *Work Sampling*.

(Halaman ini sengaja dikosongkan).

KATA PENGANTAR

Allah SWT, pencipta alam semesta dan segala isinya. Berkat rahmat dan kasih sayangnya, berkat petunjuk dan arahannya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal Pada BPPU ITS Dengan Pendekatan Work Sampling dan NASA-TLX". Syukur juga tak lupa diucapkan kepada junjungan penulis, Nabi Muhammad SAW, yang telah membimbing kita dari jalan penuh kegelapan, menuju jalan yang terang benderang, dan telah menginspirasi penulis dalam segala aspek kehidupan.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyarat menyelesaikan studi Strata-1 (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri di Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Selama proses pengerjaan Tugas Akhir penulis juga ingin mengucapkan rasa syukur dan terima kasih terhadap seluruh pihak atas dukungan, masukan, bantuan, dan dorongan untuk menyelesaikan pengerjaan Tugas Akhir ini. Semoga Allah SWT dapat membalas kebaikan tulus dari seluruh pihak. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- 1. Kedua orang tua penulis Ririn Widaryani dan Agoes Koesrijanto, yang senantiasa memberikan doa, motivasi, bantuan, dukungan yang tidak pernah ada habisnya kepada penulis.
- 2. Asri Laksita Rukmi dan Yoga Anugrah Bagaskoro selaku saudara kandung dari penulis, yang mana menjadikan penulis untuk tetap memiliki semangat, motivasi, dan dorongan untuk mengikuti jejak kakak, dan memberikan contoh yang baik kepada adik penulis. Terima kasih atas doa dan dukungannya dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
- Keluarga besar penulis yang senantiasa bertanya progres pengerjaan Tugas Akhir yang juga tetap mendoakan dan mendukung penulis untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir.

- 4. Ibu Naning Aranti Wessiani, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang telah senantiasa mendampingi, memberikan motivasi, arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
- 5. Bapak Siswono selaku Kepala Bagian BPPU ITS dan Bapak Chusaeni selaku Kasubbag Unit Usaha Penunjang, serta rekan-rekan pegawai di BPPU ITS yang telah korporatif, banyak membantu dan memberikan kemudahan bagi penulis dalam pengumpulan data dan penyelesaian Tugas Akhir.
- 6. Bapak Nurhadi Siswanto, S.T., M.S.I.E., Ph.D selaku Ketua Departemen Teknik Industri ITS; Bapak Dr. Adhitya Sudiarmo, S.T., M.T. selaku Koordinator Tugas Akhir; dan Bapak Bambang Syairuddin, Ir., M.T., serta Dr. Ir. Mokh Suef, M.Eng selaku dosen penguji saat seminar proposal Tugas Akhir. Teriring terima kasih pula kepada segenap dosen dan karyawan Departemen Teknik Industri ITS yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama menempuh studi di Departemen Teknik Industri ITS.
- 7. SDMO ITS yang telah memfasilitasi, membantu, memberikan arahan, serta membimbing penulis dalam melakukan pengambilan data.
- 8. Teman-teman teknik industri ITS angkatan 2013 (Cyprium) yang telah membeikan bantuan moril, semangat, dan menemani penulis selama kehidupan perkuliahan, dan juga diluar perkuliahan.
- Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu oleh penulis, terima kasih atas semua doa, dukungan, nasihat, dan bantuan yang diberikan kepada penulis, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan tersebut. Aamiin.

DAFTAR ISI

ABSTRAKi
ABSTRACTiii
KATA PENGANTARv
DAFTAR ISIvii
DAFTAR GAMBARxi
DAFTAR TABEL xv
BAB 1 PENDAHULUAN1
1.1 Latar Belakang
1.2 Identifikasi Masalah
1.3 Tujuan Penelitian
1.4 Manfaat Penelitian4
1.4.1 Untuk Pihak Peneliti4
1.4.2 Untuk Pihak BPPU ITS4
1.5 Batasan Penelitian
1.6 Asumsi Penelitian5
1.7 Sistematika Penulisan
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Profil Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha ITS
2.2 Proses Bisnis9
2.3 Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)
2.4 Analisis Jabatan
2.4.1 Gambaran Mengenai Job Description, Job Competence, dan Job
Specification
2.5 Studi Pengukuran Kerja
2.6 Work Sampling
2.7 Beban Kerja17
2.7.1 Perhitungan Beban Kerja Tugas Sesuai KEP/75/M.PAN/2004 18
2.7.2 Penentuan Performance Rating 22

2.8 NASA-TLX
2.9 Factor Evaluation System (FES)
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Deskripsi <i>Flowchart</i> Penelitian
3.1.1 Identifikasi Kondisi Eksisting di ITS
3.1.2 Perumusan Masalah
3.1.3 Studi Literatur
3.1.4 Observasi
3.1.5 Pengumpulan Data
3.1.6 Pengolahan Data
3.1.7 Analisis dan Interpretasi Data
3.1.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran
BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 31
4.1 Profil Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU) ITS 31
4.1.1 Visi Misi BPPU ITS
4.1.2 Struktur Organisasi BPPU ITS
4.2 Pemetaan Proses Bisnis BPPU ITS
4.2.1 Manage Process BPPU ITS
4.2.2 Core Process BPPU ITS
4.2.3 Support Process BPPU ITS
4.3 Rincian Tugas Per Jabatan BPPU ITS
4.4 Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Keputusan Menter
Pendayagunaan Aparatur Negara No.75 Tahun 2004
4.5.1 Perhitungan Waktu Kerja Efektif77
4.5.2 Penentuan Performance Rating dengan Westinghouse System 79
4.5.3 Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal
4.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data Work Sampling
4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data NASA-TLX
4.6.1 Perhitungan Nilai Produk

4.6.2 Perhitungan Nilai WWL dan Rata-rata WWL99
BAB 5 ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA
5.1 Analisis Hasil Pemetaan Proses Bisnis
5.2 Analisis Hasil Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Keputusan
Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No.75 Tahun 2004
5.3 Analisis Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data Work Sampling 107
5.4 Analisis Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data NASA-TLX 108
5.5 Analisis Perbandingan Hasil Workload Analysis dan Rekomendasi Untuk
BPPU ITS110
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN
6.1 Kesimpulan
6.2 Saran
6.2.1. Saran Untuk BPPU ITS
6.2.2. Saran Untuk Penelitian Selanjutnya
DAFTAR PUSTAKA
DAFTAR LAMPIRAN121
BIODATA PENULIS

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPPU ITS8
Gambar 2.2 Contoh Model Proses Bisnis IDEF0
Gambar 2.3 Proses Bisnis CIMOSA
Gambar 2.4 Job Description dan Job Specification
Gambar 2.5 Contoh Ratio Delay pada Work Sampling17
Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian
Gambar 3.2 Flowchart Metodologi Penelitian (Lanjutan)28
Gambar 4.1 Struktur Organisasi BPPU ITS Bagian Tata Usaha33
Gambar 4.2 IDEF0 BPPU ITS35
Gambar 4.3 IDEF Level 1 Manage Process BPPU ITS37
Gambar 4.4 Level 2 Perumusan Visi Misi dan Strategi Unit BPPU ITS38
Gambar 4.5 Level 2 Perumusan Program kerja BPPU ITS39
Gambar 4.6 Level 2 Manajemen Review BPPU ITS (1)39
Gambar 4.7 Level 2 Manajemen Review BPPU ITS (2)
Gambar 4.8 Level 2 Audit Internal BPPU ITS40
Gambar 4.9 Level 2 Koreksi dan Tindakan Preventif BPPU ITS41
Gambar 4.10 IDEF Level 1 Core Process BPPU ITS
Gambar 4.11 IDEF Level 2 Pembuatan Surat Pemanfaatan Aset pada Core Process
Kerjasama Aset
Gambar 4.12 IDEF Level 2 Proses Verifikasi dan Validasi pada Core Process
Kerjasama Aset
Gambar 4.13 IDEF Level 2 Proses Penilaian Appraisal pada Core Process
Kerjasama Aset
Gambar 4.14 IDEF Level 2 Proses Penentuan Tarif Sewa pada Core Process
Kerjasama Aset45
Gambar 4.15 IDEF Level 2 Proses Penandatanganan Perjanjian pada Core Process
Kerjasama Aset45
Gambar 4.16 IDEF Level 2 Proses Operasional pada Core Process Kerjasama
Aset

Gambar 4.17 IDEF Level 2 Proses Invoicing Pemanfaatan Aset pada Core Process
Kerjasama Aset
Gambar 4.18 IDEF Level 2 Proses Pengajuan Pendirian Unit Usaha Baru pada $Core$
Process Unit Usaha Komersial
Gambar 4.19 IDEF Level 2 Proses Studi Kelayakan pada Core Process Unit Usaha
Komersial
Gambar 4.20 IDEF Level 2 Proses Valuasi Bisnis pada Core Process Unit Usaha
Komersial
Gambar 4.21 IDEF Level 2 Proses Pengurusan Dokumen Usaha pada Core Process
Unit Usaha Komersial
Gambar 4.22 IDEF Level 2 Proses Penyusunan AD/ART pada Core Process Unit
Usaha Komersial
Gambar 4.23 IDEF Level 2 Proses Operasional Unit Usaha pada Core Process Unit
Usaha Komersial
Gambar 4.24 IDEF Level 2 Proses Pembagian Dividen pada Core Process Unit
Usaha Komersial
Gambar 4.25 IDEF Level 2 Proses Monitoring dan Evaluasi pada Core Process
Unit Usaha Komersial
Gambar 4.26 IDEF Level 2 Proses Penerimaan dan Pembuatan Surat Penawaran
pada Core Process Kerjasama Profesional (1)
Gambar 4.27 IDEF Level 2 Proses Penerimaan dan Pembuatan Surat Penawaran
pada Core Process Kerjasama Profesional (2)
Gambar 4.28 IDEF Level 2 Proses Evaluasi dan Negosiasi pada Core Process
Kerjasama Profesional 52
Gambar 4.29 IDEF Level 2 Proses Penandatanganan Kontrak pada Core Process
Kerjasama Profesional
Gambar 4.30 IDEF Level 2 Proses Pelaksanaan Kontrak pada Core Process
Kerjasama Profesional
Gambar 4.31 IDEF Level 2 Proses Laporan Pertanggungjawaban Keuangan pada
Core Process Kerjasama Profesional
Gambar 4.32 IDEF Level 2 Proses Invoicing ke Mitra pada Core Process
Kerjasama Profesional (1)

Gambar 4.33 IDEF Level 2 Proses Invoicing ke Mitra pada Core Process
Kerjasama Profesional (2)54
Gambar 4.34 IDEF Level 2 Proses Pencairan ke Peneliti pada Core Process
Kerjasama Profesional (1)
Gambar 4.35 IDEF Level 2 Proses Pencairan ke Peneliti pada Core Process
Kerjasama Profesional (2)55
Gambar 4.36 IDEF Level 2 Proses Pencairan ke Peneliti pada Core Process
Kerjasama Profesional (3)55
Gambar 4.37 IDEF Level 2 Proses Pembuatan SK BKD pada Core Process
Kerjasama Profesional (1)55
Gambar 4.38 IDEF Level 2 Proses Pembuatan SK BKD pada Core Process
Kerjasama Profesional (2)
Gambar 4.39 IDEF Level 2 Proses Penyusunan Tarif Layanan pada Core Process
Unit Usaha Penunjang56
Gambar 4.40 IDEF Level 2 Proses Penyusunan Rencana Pendapatan pada Core
Process Unit Usaha Penunjang
Gambar 4.41 IDEF Level 2 Proses Perancangan RKAT pada Core Process Unit
Usaha Penunjang57
Gambar 4.42 IDEF Level 2 Proses Pertanggungjawaban Keuangan pada Core
Process Unit Usaha Penunjang
Gambar 4.43 IDEF Level 2 Proses Monitoring dan Evaluasi pada Core Process
Unit Usaha Penunjang58
Gambar 4.44 IDEF Level 1 Support Process BPPU ITS60
Gambar 4.45 IDEF Level 2 Proses Rekap Dokumen pada Support Process BPPU
ITS61
Gambar 4.46 IDEF Level 2 Proses Pengarsipan Kerjasama pada Support Process
BPPU ITS61
Gambar 4.47 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan SIM Kerjasama pada Support
Process BPPU ITS62
Gambar 4.48 IDEF Level 2 Proses Pengendalian Rekaman pada Support Process
RPPILITS 62

Gambar 4.49 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan Barang Milik Negara pada Support
Process BPPU ITS
Gambar 4.50 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan Barang Habis Pakai pada Support
Process BPPU ITS (1)
Gambar 4.51 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan Barang Habis Pakai pada Support
Process BPPU ITS (2)
Gambar 4.52 IDEF Level 2 Proses Perawatan Peralatan pada Support Process
BPPU ITS
Gambar 4.53 IDEF Level 2 Proses Keuangan dan Pajak pada Support Process
BPPU ITS (1)
Gambar 4.54 IDEF Level 2 Proses Keuangan dan Pajak pada Support Process
BPPU ITS (2)
Gambar 4.55 IDEF Level 2 Proses Pelatihan pada Support Process BPPU ITS 65
Gambar 4.56 IDEF Level 2 Proses Rekruitmen pada Support Process BPPU
ITS66
Gambar 4.57 IDEF Level 2 Proses Komunikasi Internal pada Support Process
BPPU ITS (1)
Gambar 4.58 IDEF Level 2 Proses Komunikasi Internal pada Support Process
BPPU ITS (2)
Gambar 4.59 IDEF Level 2 Proses Kepuasan Pelanggan pada Support Process
BPPU ITS67
Gambar 4.60 IDEF Level 2 Proses Keluhan Pelanggan pada Support Process BPPU
ITS68
Gambar 4.61 IDEF Level 2 Proses Transportasi pada Support Process BPPU
ITS68
Gambar 4.62 Presentase Elemen Kerja Kepala Bagian BPPU ITS 88
Gambar 4.63 Presentase VAA dan NVAA Seluruh Jabatan BPPU ITS

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Perhitungan Jumlah Karyawan Optimum	. 21
Tabel 2.2 Tabel Penilaian Performance Rating Westinghouse System	. 22
Tabel 2.3 Skala Komponen Kerja	. 24
Tabel 2.4 Pengkategorian Beban Kerja	. 25
Tabel 4.1 Nama Jabatan dan Jumlah Tenaga Kerja Saat ini di BPPU ITS	.34
Tabel 4.2 Rincian Tugas Kepala Bagian BPPU ITS	69
Tabel 4.3 Rincian Tugas Kepala Subbagian Unit Usaha Penunjang BPPU ITS	
Tabel 4.4 Rincian Tugas Kepala Subbagian Unit Usaha Komersial BPPU ITS	71
Tabel 4.5 Rincian Tugas Pengadministrasi Kerjasama Profesional BPPU ITS	72
Tabel 4.6 Rincian Tugas Pengadministrasi Kerjasama Aset BPPU ITS	73
Tabel 4.7 Rincian Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bis	snis
Teknologi BPPU ITS	74
Tabel 4.8 Rincian Tugas Bendahara Pengeluaran Pembantu BPPU ITS	75
Tabel 4.9 Rincian Tugas Front Office BPPU ITS	76
Tabel 4.10 Rincian Tugas Caraka BPPU ITS	76
Tabel 4.11 Perhitungan Jumlah Hari Efektif	77
Tabel 4.12 Jumlah Jam Kerja Efektif	79
Tabel 4.13 Performance Rating Pekerja di BPPU ITS	80
Tabel 4.14 Perhitungan Indeks Beban Kerja Bendahara Pengeluaran Pemba	ıntu
(BPP) BPPU ITS	81
Tabel 4.15 Rekap Perhitungan Jumlah Pekerja Rekomendasi	86
Tabel 4.16 Elemen Kerja Untuk Pengamatan di BPPU ITS	87
Tabel 4.17 Rekapan Proporsi Jumlah Beban Kerja per Jabatan	90
Tabel 4.18 Tabel Pola Kesibukan Elemen Kerja BPP BPPU ITS	91
Tabel 4.19 Perhitungan Pola Kesibukan Tiap Elemen Kerja BPP BPPU ITS	93
Tabel 4.20 Perhitungan Beban Kerja dengan Work Sampling	95
Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Tingkat Beban Kerja Dengan Work Sampling	96
Tabel 4.22 Nilai Pembobotan NASA-TLX BPPU ITS	97
Tabel 4.23 Nilai Rating NASA-TLX BPPU ITS	97

Tabel 4.24 Nilai Produk NASA-TLX BPPU ITS	98
Tabel 4.25 Total Nilai WWL dan Rata-rata WWL NASA-TLX BPPU ITS	99
Tabel 4.26 Rekap Akhir Untuk Keseluruhan Indikator	100
Tabel 5.1 Perbandingan Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama A	Aset &
Pengadministrasi Kerjasama Profesional	102
Tabel 5.2 Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama (Umum)	104
Tabel 5.3 Rekomendasi Pegawai Tetap di BPPU ITS	110
Tabel 5.4 Rekapan Hasil Perhitungan Beban Kerja Fisik dan Mental	111

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan berisi mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, asumsi, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) adalah salah satu perguruan tinggi negeri yang memiliki peringkat cukup bergengsi dan kompetitif di Indonesia. Dibuktikan dari hasil pengumuman yang diberikan oleh Kementrian Riset, Teknologi, dan Perguruan Tinggi (Kemenristekdikti) pada tahun 2016, yang menyatakan bahwa ITS mendapati peringkat enam (6) sebagai kampus terbaik di Indonesia dengan skor sebesar 3,17. Pemeringkatan dilakukan oleh tim independen yang dibentuk kemenristekdikti berdasarkan pada penilaian akademik dan non akademik. Pada tahun 2016 kemarin terdapat 3244 perguruan tinggi terdaftar dalam pemeringkatan tersebut baik itu perguruan tinggi negeri ataupun swasta. Indikator penilaian yang digunakan dalam menentukan peringkat ini adalah kualitas dosen 12%, kecukupan dosen tetap 18%, akreditasi 30%, prestasi kegiatan kemahasiswaan 10%, dan yang terakhir adalah kualitas kegiatan penelitian 30% (Rakernas UNISMA, 2017).

ITS melakukan perubahan status perguruan tinggi, dari yang semula adalah Perguruan Tinggi Negeri Badan Layanan Umum (PTN-BLU), menjadi Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum (PTN-BH). Peresmian dilakukan pada Bulan Maret tahun 2017 menjadi PTN-BH dengan adanya *kick-off. Kick off* ditandai dengan adanya penekanan tombol bersama oleh Sekretaris Jendral (Sekjen) Kemenristekdikti, direktur jenderal kelembagaan iptek dikti, Rektor ITS, ketua senat akademik ITS, Ketua Majelis Wali Amanat (MWA), dan ketua umum IKA ITS (Beritametro.co.id, 2017). Karena sudah ada perubahan status menjadi PTNBH, maka ITS menjadi lebih mudah dalam mengambil kebijakan (Redaksi ITS, 2017), dan mengatur keuangannya secara mandiri. Mengatur keuangan sendiri itu artinya ITS perlu mendapatkan sumber pendanaan secara mandiri juga.

Peran dalam mendapatkan pemasukan di ITS itu salah satunya dijalankan oleh Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU) ITS. Yang mana sesuai dengan misi dari BPPU ITS itu sendiri adalah "Memanfaatkan unit manajemen aset yang berkualitas sebagai sumber pendapatan ITS" (Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha ITS, 2017). Dalam menjalankan kegiatannya, BPPU terdiri dari empat (4) bisnis proses utama, yaitu kerjasama profesional, kerjasama aset, usaha penunjang, dan usaha komersial.

BPPU dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya, tidak lepas dari Sumber Daya Manusia (SDM) yang membantu mengelola, mengatur, merencanakan, dan menjalankan aktivitas operasional. BPPU memiliki SDM berjumlah 85 yang sebagian besar tersebar ke beberapa unit bagian di BPPU (UPT). Total jumlah SDM BPPU yang bertempat di *research center* ITS saat ini berjumlah 13 orang.

Berdasarkan hasil observasi penulis ke pihak BPPU, penulis berhipotesis bahwa jumlah SDM yang dimiliki saat ini sangat kurang. Ini terlihat dari hasil observasi penulis, bahwa penulis mendapati adanya Tenaga Harian Lepas (THL) di BPPU ITS yang diberikan arahan pekerjaan untuk mengerjakan pekerjaan yang berhubungan dengan proses bisnis di BPPU ITS secara langsung. Jabatan yang diampu dari para THL adalah caraka, lalu pengadministrasi kerjasama profesional berjumlah dua orang, dan jabatan *front office* sebanyak dua orang. Adanya THL yang diberikan penugasan yang berhubungan dengan *core business process* dari BPPU ITS ini mengindikasikan adanya kekurangan tenaga kerja di BPPU ITS.

Selain dari alasan adanya THL yang mengerjakan *core business process* di BPPU ITS. Dari hasil wawancara juga didapati bahwa tenaga kerja di BPPU ITS mayoritas melakukan *overtime work*. Karena banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan, jam pulang kantor yang ideal tidak cukup untuk menyelesaikan pekerjaannya, dan menyebabkan para SDM lembur (*overtime work*).

Selain karena *workload* yang terlalu banyak, BPPU juga memiliki pekerjaan dengan risiko yang besar, dimana risiko dalam menjalankan pekerjaan ini terutama untuk jajaran atas adalah dapat dipenjara, karena berurusan dengan pengadaan dan *tender*. Risiko yang besar dengan jumlah SDM yang terbatas, tentu akan menyebabkan para SDM merasa tidak nyaman, memiliki tingkat kelelahan

tinggi, dan akan berujung pada berkurangnya produktivitas ataupun *error* dari para SDM yang berada di BPPU ITS.

Kondisi SDM di BPPU ITS yang seperti ini tentu akan mengakibatkan *output* yang diharapkan dari ITS tidak sesuai dengan target yang ada. Padahal sangatlah penting bagi ITS untuk memperhatikan kesejahteraan para SDM yang ada di dalamnya, agar *output* yang dapat diberikan oleh para SDM bisa maksimal. Apalagi pada BPPU ini mendapatkan kompensasi yang tidak dilebihkan apabila dibandingkan dengan departemen lain. Tentu ini menyebabkan para SDM merasa ada ketidakadilan pada struktur kepengurusan yang ada saat ini.

Manfaat dari adanya pemetaan proses bisnis dan evaluasi jumlah tenaga kerja ini akan berdampak secara langsung pada waktu penyelesaian pekerjaan, dan secara tidak langsung akan berdampak pada kualitas dari pekerjaan yang diselesaikan. Selain itu juga dengan adanya pemetaan proses bisnis ini akan dapat dilakukan rekomendasi penambahan jabatan, ataupun evaluasi dan restrukturisasi dari proses bisnis yang sedang berlangsung di BPPU ITS.

Maka dari hal itu pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor KEP/75/M.PAN/2004 tentang pedoman kebutuhan pegawai berdasarkan beban kerja dalam rangka penyusunan formasi pegawai. Pedoman ini perlu untuk diterapkan untuk menjamin efektivitas dan efisiensi serta pemerataan beban kerja bagi para SDM. Analisis beban kerja (workload analysis) menjadi sangat diperlukan dalam pemecahan masalah yang ada di BPPU ITS ini, dengan harapan akan dapat teridentifikasi besar beban kerja dari para SDM didalamnya. Hasil pengerjaan tugas akhir nanti akan memiliki output berupa jumlah SDM yang optimum untuk BPPU ITS serta rekomendasi perbaikan baik dari segi penambahan jabatan maupun rekomendasi perbaikan proses bisnis. Sehingga para SDM akan merasa adil, memiliki beban kerja yang tidak berlebihan, serta dapat menjalankan proses bisnis dengan maksimum dan memiliki output yang lebih baik lagi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang pada sub-bab sebelumnya akan ditentukan identifikasi permasalahan yang akan diselesaikan pada pengerjaan tugas akhir yaitu sebagai berikut:

- Bagaimana proses bisnis di Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU)
 ITS?
- 2. Bagaimana rincian tugas para pegawai di BPPU ITS?
- 3. Bagaimana menentukan jumlah tenaga kerja optimal dengan menggunakan workload analysis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah:

- 1. Mengidentifikasi proses bisnis di BPPU ITS.
- 2. Mengidentifikasi *job description* para pegawai di BPPU ITS berdasarkan pada bisnis proses.
- 3. Melakukan analisis beban kerja di BPPU ITS.
- 4. Melakukan evaluasi terhadap jumlah tenaga kerja di BPPU ITS.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini dibagi menjadi dua (2), yaitu untuk pihak Penulis, dan untuk pihak BPPU ITS.

1.4.1 Untuk Pihak Peneliti

- 1. Dapat mengaplikasikan keilmuan yang telah di pelajari.
- 2. Dapat membantu BPPU ITS dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.
- 3. Dapat mempelajari proses bisnis dan aktivitas yang berlangsung di BPPU ITS.

1.4.2 Untuk Pihak BPPU ITS

- Mendapatkan proses bisnis yang telah disusun dan dapat digunakan sebagai acuan BPPU ITS.
- 2. Mendapatkan rincian tugas dan *job description* yang dapat digunakan sebagai acuan dalam beraktivitas di BPPU ITS.

3. Dapat digunakan sebagai referensi atau acuan apabila ingin mengajukan penambahan atau pengurangan jumlah tenaga kerja.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan dari Penelitian Tugas Akhir ini adalah:

- 1. Tenaga kerja yang diamati adalah tenaga kerja yang bekerja di BPPU ITS (Gedung *Research Center* ITS), bukan di UPT yang berada di ITS.
- Periode pengamatan dilakukan pada pukul 07.30 16.00 WIB selama 10 hari pengamatan dengan tiap harinya akan diambil pengambilan data sebanyak delapan (8) kali.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi dari penelitian tugas akhir ini adalah:

- Selama masa penelitian tugas akhir, diasumsikan tidak ada perubahan struktur organisasi.
- 2. Selama masa penelitian tugas akhir, tidak ada perubahan jumlah tenaga kerja.
- 3. Data yang didapatkan dari hasil wawancara/kuisioner dianggap valid.
- Data yang diambil dianggap sudah merepresentasikan kondisi BPPU sebenarnya selama periode satu tahun.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut ini adalah sistematika penulisan dalam laporan kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian tugas akhir, identifikasi masalah, tujuan, manfaat, batasan, asumsi, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab gambaran umum perusahaan dijelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan digunakan dalam mengerjakan laporan tugas akhir.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian ini diberikan *flowchart* penjelasan langkah-langkah penulis dalam mengerjakan tugas akhir.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini diberikan pengumpulan data yang diambil oleh penulis, lalu data tersebut diolah oleh penulis untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

BAB 5 ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Pada bab ini diberikan analisis dan interpretasi data dari hasil pengolahan data yang dilakukan pada BAB IV.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diberikan kesimpulan dari penelitian ini dan saran untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan berisi mengenai landasan teori yang digunakan dalam penelitian tugas akhir untuk memperkuat pemahaman penulis serta sebagai landasan dalam menentukan metodologi penelitian yang sesuai.

2.1 Profil Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha ITS

Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU) ITS adalah merupakan pengelola satuan usaha yang meliputi usaha komersial dan usaha penunjang. BPPU mempunyai tugas menggalang dan mengelola dana, serta mengembangkan unit usaha yang berada di ITS. BPPU ITS ini didirikan berdasarkan Peraturan Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember No. 10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember. BPPU ITS.

Dalam melaksanakan fungsi dan tugas-tugas utama yang diberikan tersebut, BPPU ITS menyelenggarakan beberapa fungsi, yaitu diantaranya:

- Penggalangan dana secara institusional, baik hasil dari kegiatan usaha komersial, kerjasama professional, kerjasama pemanfaatan aset, dan hasil donasi.
- 2. Pengelolaan dana abadi ITS secara profesional.
- 3. Pengembangan kegiatan usaha ITS melalui pemanfaatan penemuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi secara profesional.
- 4. Sebagai badan layanan yang langsung dibawah kendali rektor ITS, BPPU memiliki posisi yang strategis di ITS karena fungsi yang diembannya yaitu sebagai *revenue generator* bagi ITS.

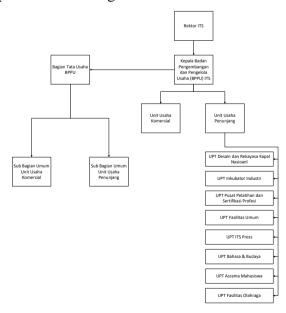
Fungsi *revenue generator* ITS ini sebenarnya telah berjalan melalui berbagai kegiatan yang diselenggarakan di ITS. Seperti pada bidang lingkup kerjasama, bidang pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, kerjasama profesional, dan kerjasama pemanfaatan aset. Namun, karena adanya perubahan status ITS menjadi Perguruan Tinggi Berbadan Hukum (PTN-BH), maka ITS sudah

harus bisa mengelola keuangannya sendiri, sehingga lingkup penggalangan dan pengelolaan dana secara institusional menjadi lebih luas lagi. Harapannya dengan semakin luasnya penggalangan dan pengelolaan dana akan dapat meningkatkan kontribusi sumber pendapatan non-APBN (Anggaran Pengeluaran Belanja Negara) dan non-PNBP (Penerimaan Negara Bukan Pajak) dalam mendukung penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

BPPU ITS memiliki visi dan misi sebagai landasan dalam beraktivitas sehari-hari. Visi dari BPPU ITS adalah "Mendukung ITS menghasilkan kontribusi yang relevan dan berkualitas tinggi dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni (IPTEKS)". Misi dari BPPU ITS yaitu:

- 1. Meningkatkan jaminan mutu pelaksanaan kerjasama dan bisnis ventura di bidang pendidikan, penelitian, dan inovasi IPTEKS.
- 2. Mengembangkan produk-produk inovatif di bidang industri kreatif.
- 3. Mempromosikan produk-produk inovasi IPTEKS.
- 4. Mengembangkan program inkubator bisnis sebagai lanjutan dari program technopreneurship ITS.
- 5. Memanfaatkan unit manajemen aset yang berkualitas sebagai sumber pendapatan ITS.

Berikut merupakan struktur organisasi dari BPPU ITS



Gambar 2.1 Struktur Organisasi BPPU ITS (www.bppu.its.ac.id)

2.2 Proses Bisnis

Proses bisnis adalah aktivitas yang terukur dan juga terstruktur yang harapannya akan dapat memproduksi *output* tertentu untuk kalangan *customer* tertentu. Proses bisnis ini umumnya digambarkan dalam bentuk peta diagram yang dapat mengidentifikasi secara jelas langkah-langkah dari aktivitas organisasi. Proses bisnis ini juga dapat melihat bagaimana cara menyelesaikan aktivitas tersebut seperti mendefinisikan *input*nya, *output*nya, ukuran kinerjanya, dan siapa yang akan melakukannya. Proses bisnis terdiri dari tiga macam yaitu:

1. Management Processes

Proses yang mengatur dan merencanakan jalannya operasi.

2. Operational Processes

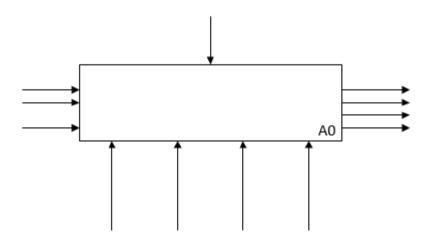
Proses utama dari perusahaan/organisasi yang bertujuan untuk membuat *added value* dari suatu produk/jasa.

3. Supporting Processes

Proses yang membantu jalannya operasional dan manajemen, seperti akuntan, maintenance, human resource.

Proses bisnis dapat di pecah menjadi beberapa sub-proses, yang memiliki atribut sendiri, tetapi juga tetap berkontribusi terhadap pencapaian tujuan perusahaan/organisasi. Hubungan antara proses bisnis dengan strategi korporat harus dapat di hubungkan dengan permasalahan. Salah satu cara dalam mengidentifikasi proses bisnis adalah dengan menggunakan tools Integrated Definition Language (IDEF). IDEF adalah salah satu dari sekian banyak tools yang dapat digunakan dalam mendefinisikan proses bisnis dari sebuah organisasi/perusahaan. Metode ini dikembangkan dan dikelola oleh Knowledge Based Systems, Inc. (KBSI), sebuah perusahaan pengembangan. Metode IDEF ini sendiri dibagi menjadi beberapa macam sesuai dengan kebutuhan yaitu mulai dari IDEF0, IDEF1, IDEF1X, IDEF3, IDEF4, dan IDEF5. IDEF0 merupakan metode dalam melakukan function modeling, IDEF1 merupakan metode dalam melakukan information modeling, IDEF1X melakukan data modeling method, IDEF3 process description capture method, IDEF4 object-oriented design method, dan IDEF5 ontology description capture method.

Setiap metode dari IDEF ini juga memiliki level masing-masing. Sebagai contoh metode IDEF0 akan terdiri dari level 0, level 1, yang mana penambahan level berbanding lurus dengan bertambahnya tingkat kedetailan data. Berikut merupakan contoh gambar penerapan dari IDEF0.



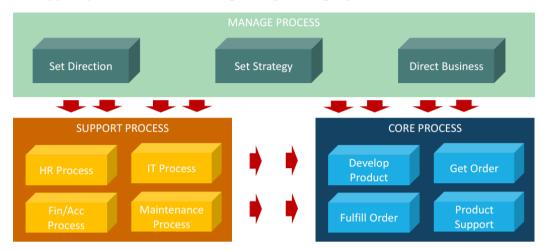
Gambar 2.2 Contoh Model Proses Bisnis IDEF0 (www.idef.com)

Komponen utama yang berada di dalam IDEFO adalah sebagai berikut:

- 1. Kotak, menggambarkan fungsi utama sistem, umumnya ditulis fungsi yang dikerjakan dalam bentuk kata kerja.
- 2. Panah yang menunjukkan *input* digambarkan dari kiri dengan ujung panah yang mengarah ke kotak sebagai masukan.
- 3. Panah yang menunjukkan *output* digambarkan dari arah kanan dengan ujung panah yang mengarah ke luar atau ke kotak lain.
- 4. Output dari fungsi dapat menjadi input bagi fungsi lainnya.
- 5. Panah yang menunjukkan pengendali / kontrol, digambarkan dari atas dengan ujung panah menuju kotak bagian atas (fungsi). Kontrol dapat berupa aturan, pengendali operasional fungsi, atau keluaran dari fungsi lainnya.

Konsep dari CIMOSA dikombinasikan dengan IDEF0, dimana CIMOSA pada tugas akhir ini digunakan sebagai pemecah proses bisnis di BPPU ITS. Pada

CIMOSA dipecah menjadi tiga jenis proses, yaitu *manage process*, *core process*, dan *support process*. Berikut merupakan gambar penjelasan dari CIMOSA.



Gambar 2.3 Proses Bisnis CIMOSA (Wignjosoebroto, 2006)

Berdasarkan Gambar 2.3 tersebut, dapat diketahui kerangka proses bisnis CIMOSA terdiri dari tiga komponen utama, yaitu *manage process, core process, support* process. Berikut merupakan penjelasan dari CIMOSA yang akan dijelaskan berdasarkan ketiga jenis *process* yang ada:

1. Manage Process

Manage process adalah proses awal dalam penentuan tujuan dana rah perkembangan organisasi ke depan dalam jangka panjang, serta penyusunan strategi untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Manage process terdiri dari set direction, set strategy, dan direct business.

2. Core Process

Core process adalah proses inti dari sebuah perusahaan atau organisasi, yang mana terdiri dari develop product/service, get order, fulfill order, dan product support.

3. Support Process

Support process adalah merupakan proses pendukung yang membantu berjalannya core process dan tidak berhubungan langsung dengan proses bisnis inti dari sebuah perusahaan atau organisasi. Komponen dari support process

adalah terdiri dari human resource process, financial/accounting process, maintenance process, dan IT process.

Dari ketiga jenis proses utama CIMOSA yang tertera diatas, konsep tersebut akan diambil dan diaplikasikan ke IDEF0. Konsep tersebut menjadikan pembuatan proses bisnis lebih lengkap dengan penggabungan kombinasi dua metode identifikasi proses bisnis. *Output* akhir dari kombinasi ini adalah pembuatan proses bisnis IDEF0 menjadi tiga bagian yaitu *manage process*, *core process*, dan *support process*.

2.3 Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)

Terdapat beberapa definisi mengenai Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM). Menurut Mondy & Noe manajemen sumber daya manusia adalah sebagai pendayagunaan sumber daya manusia untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi. Sedangkan menurut Flippo manajemen personalia adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan atas fungsi pengadaan, pengembangan, pemberian balas jasa, integritas, pemeliharaan, dan pemutusan hubungan kerja agar tujuan-tujuan individu, organisasi, dan masyarakat dapat tercapai. Manajemen sumber daya manusia dapat diartikan sebagai pendayagunaan sumber daya manusia di dalam organisasi, yang dilakukan melalui fungsi-fungsi perencanaan sumber daya manusia, rekruitmen, dan seleksi, pengembangan sumber daya manusia, perencanaan dan pengembangan karir, serta pemberian kompetensi.

Berdasarkan kutipan dari Adrizayani pada tahun 2017, Manajemen sumber daya manusia dalam sebuah organisasi yang ideal memiliki delapan pilar diantaranya:

1. Seleksi dan Rekruitmen

Seleksi dan rekruitmen bertanggung jawab dalam penerimaan pegawai hingga penempatanpara pegawai baru pada posisi-posisi yang sesuai dan tepat. Metode seleksi bervariasi, bisa psikotes, *interview*, *skill test*, referensi, testimony, maupun *assessment center*.

2. Pelatihan dan Pengembangan (*Training and Development*)

Training and development memiliki fungsi untuk menjaga kualitas sumber daya manusia dalam organisasi melalui aktivitas pelatihan, pendidikan, dan

pengembangan sebagai upaya peningkatan kemampuan dan keterampilan kerja. Beberapa metode pengembangan yang dilakukan diantaranya *on-the-job training* dan *coaching*. Manajemen sumber daya manusia diharapkan mampu menyusun program pelatihan berdasarkan analisa kebutuhan pelatihan secara tepat dan efektif.

3. Compensation and Benefit

Compensation and benefit berfungsi untuk menyusun strategi hingga implementasi atas seluruh kompensasi ayng diberikan kepada karyawan yang mengacu pada kondisi pasar, peraturan, pemerintah, kompetensi, dan lain-lain. Penilaian kinerja merupakan upaya monitoring kesenjangan antara standar kinerja yang diharapkan dengan aktual kinerja yang ditunjukkan.

4. Manajemen Kinerja (*Performance Management*)

Manajemen kinerja digunakan untuk merancang sistem penilaian kinerja para pegawai hingga sesuai dengan tujuan yang harus dicapai oleh organisasi. Manajemen kinerja juga berkewajiban untuk mengontrol secara periodik agar dapat mencegah organisasi/perusahaan menjadi semakin jauh dari tercapainya tujuan. Saat ini terdapat banyak metode/strategi/sistem penilaian kinerja seperti *Balance Score Card, PRISM*, dll. Hasil dari penilaian kinerja dapat digunakan sebagai acuan untuk perubahan kompensasi, perubahan level jabatan, pemantauan *progress* dan ketercapaian karyawan serta sebagai acuan untuk pengembangan karyawan.

5. Perencanaan Karir

Perencanaan Karir / Career Planning berfungsi sebagai pengelolaan, perencanaan, dan jenjang karir bagi seluruh anggota organisasi. Fungsi ini memungkinkan karyawan memiliki jalur karir menurut tugas, tanggung jawab, dan kompetensi yang dimiliki karyawan. Pada kondisi jangka panjang, karir karyawan dapat ditentukan oleh kelompok kerja dimana karyawan bekerja (vertical path), namun hal ini juga mempertimbangkan ukuran besarnya organisasi, penyebrangan karir dari tiap kelompok (cross function career path) atau perpindahan dari satu kelompok ke kelompok lainnya (horizontal career path) dapat dilakukan.

6. Hubungan Karyawan (*Employee Relationship*)

Manajemen hubungan karyawan / employee relation management berfungsi sebagai internal public relation terhadap informasi, kebijakan, dan peraturan perusahaan. Fungsi dari employee relation management ini juga penting untuk menggali informasi/input dari karyawan mengenai berbagai aspek dari organisasi/perusahaan.

7. Separation Management

Separation management berfungsi mengelola seluruh tindakan pemutusan hubungan kerja (pension, masa kontrak habis, meninggal), forced separation (indisipliner), atau early retirement (pensium sebelum masanya).

8. Personnel Administration

Personnel administration yang biasa dikenal dengan personalia atau kepegawaian berfungsi mendukung terlaksananya fungsi HR yang lain melalui kegiatan administrasi yang akurat. Secara umum fungsi ini bertanggung jawab terhadap *employee database, payroll* dan pembayaran benefit lainnya, pinjaman karyawan, absensi, serta pencatatan cuti tahunan.

2.4 Analisis Jabatan

Job adalah unit organisasi yang terdiri dari sekumpulan tugas atau aktivitas yang telah ditetapkan untuk dilaksanakan. Sedangkan job analysis atau analisis jabatan ini adalah merupakan proses mengumpulkan, menganalisis, dan menetapkan informasi mengenai konten pekerjaan dengan tujuan untuk dijadikan dasar dalam menentukan deskripsi pekerjaan dan data untuk perekrutan, pelatihan, evaluasi, serta manajemen kinerja (Armstrong, 2009). Penggunaan analisis jabatan akan mempermudah untuk mendapatkan informasi mengenai beberapa hal, antara lain

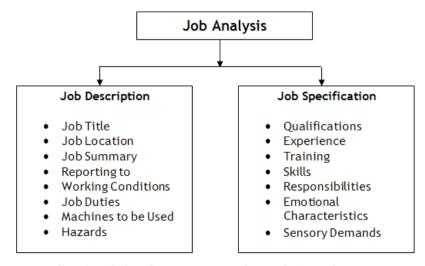
- 1. Tujuan secara keseluruhan, yaitu alasan adanya pekerjaan tersebut dan seberapa besar memberikan kontribusi untuk organisasi.
- Organisasi, yaitu kepada siapa laporan pekerjaan ditujukan dan siapa yang melaporkan
- 3. Isi, yaitu lingkup pekerjaan dari tugas atau aktivitas yang akan dilaksanakan.

Berikut merupakan tehnik dalam menentukan analisis jabatan, antara lain sebagai berikut.

- 1. Wawancara, digunakan untuk mendapatkan fakta mengenai pekerjaa, rincian organisasi, dan daftar tugas atau aktivitas yang dilakukan oleh pekerja.
- 2. Kuisioner, digunakan untuk mendapatkan informasi dengan cepat, murah, dan untuk jumlah pekerjaan yang tinggi.
- 3. Observasi, digunakan untuk mendapatkan informasi dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan oleh pekerja.

2.4.1 Gambaran Mengenai Job Description, Job Competence, dan Job Specification

Job Description menunjukkan apa yang harus dilakukan oleh pekerja dalam tugas atau aktivitas yang telah diberikan. Job competence mengacu pada kinerja kerja, standar, dan output yang harus dicapai saat melakukan pekerjaan. Sedangkan job specification memperhatikan pendidikan, kualifikasi, pelatihan, pengalaman, kepribadian, dan kompetensi dari pekerja yang dibutuhkan dalam melakukan pekerjaan. Hal tersebut digunakan dalam perekrutan dan pemilihan pekerja (Armstrong, 2009).



Gambar 2.4 Job Description dan Job Specification (www.managementstudyguide.com)

2.5 Studi Pengukuran Kerja

Pengukuran waktu adalah metode dalam menetapkan keseimbangan antara manusia yang dikontribusikan dengan *unit output* yang dihasilkan. Pengukuran

waktu akan selalu berhubungan dengan usaha-usaha untuk menetapkan waktu baku yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu pekerjaan (Wignjosoebroto, 2008). Pengukuran waktu kerja terbagi menjadi dua (2) yaitu pengukuran kerja secara langsung dan tidak langsung. Berikut merupakan manfaat dari waktu standar:

- 1. Penentuan jumlah kebutuhan tenaga kerja (*man power planning*)
- 2. Estimasi biaya-biaya untuk upah para tenaga kerja
- 3. Penentuan nilai bonus/insentif bagi tenaga kerja yang produktif
- 4. Ouput yang dihasilkan tenaga kerja

2.6 Work Sampling

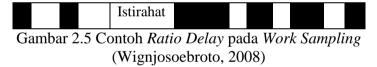
Work Sampling adalah sebuah metode pengamatan aktivitas kerja dari mesin atau operator. Pengukuran kerja work sampling merupakan metode pengukuran kerja secara langsung karena proses pelaksanaan pengukuran kerja harus dilakukan dengan pengamatan langsung di tempat kerja objek yang bersangkutan. Metode ini pertama kali digunakan oleh sarjana inggris dalam aktivitas penelitiannya di industri tekstil. Metode ini terbukti sangat efektif dan efisien untuk digunakan dalam mengumpulkan informasi mengenai mesin kerja atau operator yang bersangkutan itu sendiri. Metode ini terbilang efektif karena penggunaannya cepat dan mudah, dapat digunakan dengan penentuan waktu longgar atau allowance dan waktu baku dari proses pengerjaan mesin atau bekerjanya seorang pegawai.

Metode *work sampling* dikatakan efisien juga karena informasi yang dikehendaki akan didapatkan dalam waktu yang relafit lebih singkat dan tentunya dengan biaya yang lebih kecil juga dibandingkan dengan metode lain (Wignjosoebroto, 2008). Metode *work sampling* akan dapat digunakan untuk mengukur *ratio delay*, *performance level*, dan waktu baku.

Ratio delay adalah presentasi dari jam atau hari dimana mesin atau orang benar-benar terlibat dalam aktivitas kerja dibandingkan dengan presentase dimana pekerja tidak melakuakan aktivitas kerja/idle. Performance level adalah sebuah kondisi dimana seseorang selama waktu kerjanya akan diukur seberapa lama ia bekerja atau tidak bekerja. Lalu pada work sampling juga dilakukan penetapan waktu baku untuk masing-masing proses/operasi kerja.

Metode work sampling dikembangkan berdasarkan hukum probabilitas sehingga pengamatan suatu obyek tidak perlu dilaksanakan secara menyeluruh, melainkan cukup dengan pengambilan sampel secara random. Metode work sampling ini juga sangat cocok digunakan untuk melakukan pengamatan pekerjaan yang bersifat tidak berulang dan memiliki siklus, lalu yang memiliki waktu relatif panjang. Karena di BPPU ITS ini sendiri adalah merupakan pekerjaan pegawai kantoran, sehingga pekerjaan yang dilakukan pada jabatan struktural cenderung memiliki aktivitas yang bervariasi dan tidak berulang.

Prosedur pengaplikasian metode work sampling ini adalah cukup sederhana, yaitu yang pertama adalah melakukan pengamatan aktivitas kerja untuk selang waktu yang diambil secara acak terhadap satu atau lebih pegawai yang kemudian akan dilakukan pencatatan untuk melihat apakah pegawai dalam keadaan idle atau tidak. Apabila dalam pengamatan terlihat bahwa pegawai sedang bekerja, maka diberikan tanda tally saat kondisi bekerja, dan berlaku penandaan tally untuk kondisi tidak bekerja saat pengamatan terlihat pegawai tidak bekerja. berikut merupakan contoh penggunaan work sampling dalam penentuan ratio delay.



Kotak berwarna hitam menandakan pegawai sedang melakukan aktivitas, sedangkan kotak berwarna putih selain kotak yang bertuliskan istirahat, menandakan pegawai tidak melakukan aktivitas saat dilakukan pengamatan. Sedangkan lebar kotak menandakan lama dari pegawai tersebut beraktivitas atau *idle*.

2.7 Beban Kerja

Beban kerja adalah aspek penting yang harus diperhatikan oleh perusahaan karena dapat menentukan peningkatan produktivitas kerja karyawan. Saat menghadapi suatu tugas, seorang individu harapannya akan dapat menyelesaikan tugas tersebut pada suatu tingkat tertentu. Apabila keterbatasan individu tersebut menghambat tercapainya hasil kerja sesuai dengan tingkat yang diharapkan, maka

artinya telah terjadi kesenjangan antara tingkat kemampuan yang diharapkan dengan tingkat kapasitas individu tersebut. Kesenjangan ini menyebabkan adanya kegagalan dalam kinerja (*performance failures*). Maka dari itu diperlukan adanya pemahaman dan pengukuran yang lebih detail mengenai beban kerja.

Beban kerja ini sendiri dapat dibagi menjadi tiga (3) kondisi, yaitu: beban kerja sesuai standar, beban kerja terlalu rendah (*undercapacity*), dan beban kerja terlalu tinggi (*overcapacity*). Beban kerja yang terjadi pada objek amatan penelitian ini adalah beban kerja yang terlalu tinggi (*overcapacity*). Faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja, menurut Lysaght, et al. (1989), yang penulis kutip dari peneliti di Universitas Sumatera Utara, adalah:

- 1. Tuntutan Situasi dan Pengaruh Internal
- Kebutuhan Kerja dan Pembagian Tugas
- Konteks Lingkungan
- 2. Pekerja
- Kondisi Sementara
- Sifat / Bawaan Menetap

2.7.1 Perhitungan Beban Kerja Tugas Sesuai KEP/75/M.PAN/2004

Peraturan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor KEP/75/M.PAN/2004 tentang Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja Dalam Rangka Penyusunan Formasi Pegawai. Formasi pegawai dapat disebut juga sebagai jumlah dan susunan pangkat PNS yang diperlukan dalam suatu organisasi untuk mampu melaksanakan tugas pokok dalam jangka waktu tertenu. Dalam peraturan tersebut menyatakan bahwa dalam perhitungan formasi pegawai memiliki tiga aspek yang harus diperhatikan. Dimana aspek tersebut adalah:

1. Beban kerja

Beban kerja merupakan aspek pokok yang menjadi dasar untuk perhitungan. Beban kerja perlu ditetapkan melalui program-program unit kerja yang selanjutnya dijabarkan menjadi target pekerjaan untuk setiap jabatan.

2. Standar kemampuan rata-rata

Standar kemampuan rata-rata dapat berupa standar kemampuan yang diukur dari satuan waktu yang digunakan atau satuan hasil. Standar kemampuan dari satuan waktu disebut dengan norma waktu. Sedangkan standar kemampuan dari satuan hasil disebut dengan norma hasil.

$$Norma\ Waktu = \frac{Orang\ x\ Waktu}{Hasil}$$
 (2.3)

Contoh:

Pengetik dalam waktu 30 menit dapat menghasilkan berapa lembar ketikan (misal 2 lembar ketikan).

$$Norma\ Waktu = \frac{1\ orang\ pengetik\ x\ 30\ menit}{2\ lembar\ ketikan} \tag{2.4}$$

Dari contoh tersebut dapat ditetapkan bahwa rata-rata standar kemampuan seorang pengetik adalah 30 menit dengan menghasilkan 2 lembar ketikan.

Norma hasil adalah satuan hasil yang dapat diperoleh dalam waktu berapa lama. Rumus norma hasil adalah sebagai berikut.

$$Norma\ Hasil = \frac{Hasil}{Orang\ x\ Waktu} \tag{2.5}$$

Contoh:

Analisis jabatan untuk menghasilkan 1 uraian jabatan diperlukan waktu berapa lama untuk menyelesaikannya (misal 90 menit).

$$Norma\ Hasil = \frac{1\ uraian\ jabatan}{1\ analisis\ jabatan\ x\ 90\ menit} \tag{2.6}$$

Dari contoh tersebut dapat ditetapkan bahwa rata-rata standar kemampuan seorang analisis jabatan untuk menghasilkan 1 uraian jabatan diperlukan waktu 90 menit.

3. Waktu kerja

Waktu kerja yang dimaksud disini adalah waktu kerja efektif, artinya waktu kerja yang secara efektif digunakan untuk bekerja. Waktu kerja efektif terdiri atas hari kerja efektif dan jam kerja efektif.

a. Hari kerja efektif adalah jumlah hari dalam kalendar dikurangi hari libur dan hari cuti. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

Jumlah Hari menurut kalendar			 Hari
Jumlah Hari minggu dalam 1			
tahun	Hari		
Jumlah Hari libur dalam 1			
tahun	Hari		
•			
Jumlah cuti dalam 1 tahun	Hari		
	_		
Hari Libur dan Cuti		Hari	
	_		
Hari Kerja Efektif			Hari

Catatan:

Hari libur dapat berupa hari libur nasional dan hari libur kedaerahan. Oleh karena itu, bagi tiap-tiap daerah dapat menghitung sendiri hari libur kedaerahannya.

b. Jam kerja efektif adalah jumlah jam kerja formal dikurangi dengan waktu kerja yang hilang karena tidak bekerja (*allowance*) seperti buang air, melepas lelah, istirahat makan, dan sebagainya. *Allowance* diperkirakan rata-rata sekitar 30% dari jumlah jam kerja formal. Dalam menghitung jam kerja efektif sebaiknya digunakan ukuran 1 minggu.

Contoh menghitung jam kerja efektif:

Jumlah jam kerja formal 1	
minggu	400 menit
Allowance 30% x 400 menit	120 menit
Jam kerja efektif 1 minggu	280 menit

Jumlah jam kerja formal dalam 1 minggu dihitung 8 jam per hari dikali 5 hari.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada perhitungan jumlah karyawan sesuai dengan keptusan menteri pendayagunaan apatur negara tersebut adalah pendekatan beban tugas per jabatan yang merupakan metode untuk menghitung kebutuhan pegawai pada jabatan yang hasil kerjanya abstrak atau beragam. Informasi yang diperlukan untuk menghitung metode ini adalah:

- 1. Uraian tugas beserta jumlah beban untuk setiap tugas
- 2. Waktu penyelesaian tugas
- 3. Jumlah waktu kerja efektif per hari rata-rata

Dengan menggunakan rumus:

$$Jumlah Karyawan Optimum = \frac{\sum waktu penyelesaian tugas (WPT)}{\sum waktu kerja efektif (WKE)}$$
(2.7)

Berikut merupakan contoh perhitungan dari jumlah karyawan optimum

Tabel 2.1 Contoh Perhitungan Jumlah Karyawan Optimum

NO (1)	Uraian Tugas (2)	Beban Tugas (3)	SKR (4)	WPT(5) = (3x4)
1	Mengetik surat	90 lb/hari	10 menit/lb	900 menit
2	Merapikan berkas	10 berkas/hari	15 menit/berkas	150 menit
3	Menyusun daftar pelanggan	100 lb/hari	10 menit/lb	1000 menit
4	Menyusun daftar gangguan	20 lb/hari	5 menit/lb	100 menit
5	Mencetak berkas	5 lb/hari	3 menit	15 menit
\sum WPT			2.165 menit	

Sumber: KEP/75/M.PAN/2004

Dari data hasil penghitungan pada Tabel 2.1 diatas, selanjtunya data tersebut akan digunakan untuk menghitung jumlah pekerja yang dibutuhkan dilakukan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{2165}{280}$$
 x 1 orang = 7,73 Orang = 8 Orang

Sehingga jumlah pekerja yang dibutuhkan pada contoh pengerjaan tersebut adalah sebanyak 8 orang tenaga kerja.

2.7.2 Penentuan Performance Rating

Dalam menentukan *performance rating*, digunakan metode *Westinghouse system*, dimana *Westinghouse system* adalah mengerahkan penilaian pada empat faktor yang dapat dianggap menentukan kewajaran ataupun ketidakwajaran dalam bekerja, yaitu:

- 1. Keterampilan adalah kemampuan mengikuti cara kerja yang diterapkan
- Usaha adalah seberapa besar niat yang diperlihatkan pekerja ketika melakukan pekerjaan
- 3. Kondisi kerja adalah kondisi fisik lingkungan seperti pencahayaan, temperature, kebisingan.
- 4. Konsistensi adalah waktu penyelesaian yang selalu/cenderung konsisten dari setiap waktu.

Pada setiap faktor tersebut diberikan angka-angka pengelompokan nilai yang akan dinilai secara subjektif dari setiap tenaga kerja yang ada (Wignjosoebroto, 2008). berikut merupakan gambar penilaian *Westinghouse system*.

Tabel 2.2 Tabel Penilaian Performance Rating Westinghouse System

Skill	Effort	Conditions	Consistency
Super	Excessive	Ideal	Perfect
A, = 0.15	$A_1 = 0.13$		
A ₂ = 0.13	$A_2 = 0.12$	A = + 0.06	A = + 0.04
Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
$B_1 = + 0.11$	$B_1 = + 0.10$	B = + 0.04	B = + 0.04
$B_2 = + 0.08$	$B_2 = + 0.08$		
Good	Good	Good	Good
$C_1 = + 0.06$	$C_1 = + 0.05$	C = + 0.02	C = + 0.01
$C_2 = + 0.03$	$C_2 = + 0.02$		
Average	Average	Average	Average
D = 0.00	D = 0.00	D = 0.00	D = 0.00
Fair	Fair	Fair	Fair
$E_1 = -0.05$	$E_1 = -0.04$		
$E_2 = -0.10$	$E_2 = -0.08$	E = -0.03	E = -0.02
Poor	Poor	Poor	Poor
$F_1 = -0.16$	$F_1 = -0.12$		
$F_2 = -0.22$	$F_2 = -0.17$	F = -0.07	F = -0.04

Sumber: Wignjosoebroto, 2008

2.8 NASA-TLX

NASA-TLX adalah sebuah metode subjektif yang digunakan dalam mengukur beban kerja mental. Metode NASA-TLX dikembangkan oleh Sandra G.

Hart dari NASA-Ames *Research Center* serta Lowell E. Steveland dari Sam Jose State University pada tahun 1981. NASA-TLX adalah sebuah metode terbaru yang mengalahkan para pendahulunya karena dapat menutupi kekurangan-kekurangan pada metode sebelumnya, yaitu *Subjective Workload Assessment Technique* (SWAT). Menurut Hill et al (1992), NASA-TLX telah digunakan sebagai *benchmark* terhadap keefektifan langkah-langkah, teori, atau model-model lain. Dari penelitian Hill tersebut juga menjelaskan bahwa NASA-TLX lebih mudah diterima oleh operator dibandingkan dengan metode yang lain. Hal ini dijelaskan dalam buku-buku teks kuliah, diajarkan di universitas, dan direkomendasikan untuk digunakan dalam situasi beragam seperti sertifikasi pesawat, kamar operasi, ruang kontrol pembangkit listrik tenaga nuklir, dan lain-lain. Tetapi tidak menutup kemungkinan NASA-TLX ini akan terus mengalami *improvement* dengan berbagai macam evaluasi, modifikasi, dan aplikasi untuk situasi baru agar tetap *sustain* dan dapat diaplikasikan.

Menurut Hart and Steveland (1988), dalam menilai beban kerja NASA-TLX menggunakan enam (6) macam dimensi yaitu kebutuhan mental, kebutuhan fisik, kebutuhan waktu, tingkat frustasi, performansi, dan tingkat usaha. Dari setiap dimensi tersebut nanti akan diisi oleh para responden penelitian yang bersangkutan. Pada komponen kebutuhan mental, kebutuhan waktu, kebutuhan fisik, dan tingkat frustasi, skala yang digunakan adalah rendah hingga tinggi. Sedangkan untuk pengurkuran performansi skala yang digunakan adalah baik hingga buruk. Berikut ini adalah skala komponen beban kerja pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Skala Komponen Kerja

Indikator	Skala	Keterangan
Mental	Rendah,	Seberapa besar aktivitas mental dan perseptual
Demand	Tinggi	yang diperlukan untuk melihat, mengingat, dan
(MD)		mencari. Apakah pekerjaan tersebut mudah atau
		sulit, simple atau kompleks, longgar atau padat
Physical	Rendah,	Jumlah aktivitas fisik yang dibutuhkan (menulis,
Demand	Tinggi	mengangkat, berjalan, memindahkan, dll).
(PD)		
Temporal	Rendah,	Jumlah tekanan yang berkaitan dengan waktu yang
Demand	Tinggi	dirasakan selama elemen pekerjaan berlangsung.
(TD)		Apakah pekerjaan santai, atau melelahkan dan
		membutuhkan waktu cepat
Performance	Tidak	Seberapa besar keberhasilan seseorang didalam
(P)	tepat,	pekerjaannya, beserta seberapa besar pencapaian
	Sempurna	yang tercapai dibandingkan ekspektasi awalnya.
Frustation	Rendah,	Seberapa tidak aman, putus asa, tersinggung,
Level (FL)	Tinggi	terganggu, dibandingkan dengan perasaan aman,
		puas, nyaman, dan kepuasan diri yang dirasakan
Effort (E)	Rendah,	Seberapa keras kerja mental dan fisik yang
	Tinggi	dilakukan untuk menyelesaikan pekerjaan

Setelah diketahui skala yang digunakan dari setiap komponen, selanjutnya adalah dilakukan pengolahan data hingga didapatkan nilai dari beban kerja tersebut (Hart and Staveland, 1998). Berikut adalah langkah dari metode NASA-TLX:

1. Menghitung nilai produk dengan mengalikan *rating* dengan bobot faktor untuk masing-masing dimensi, sehingga terdapat 6 nilai produk untuk masing-masing dimensi (KF, KM, KW, PF, U, dan TS).

$$Produk = Rating \ x \ Bobot \ Factor$$

2. Menghitung nilai *Weighted Workload* (WWL), yaitu beban kerja yang ditimbulkan oleh setiap dimensi dengan rumus sebagai berikut.

$$WWL = \sum_{i} produk$$

3. Menghitung rata-rata WWL dengan membagi WWL dengan total jumlah bobot yang berjumlah 15. Jumlah bobot yang berjumlah 15 di dapatkan dari total *pairwise* yang dilakukan pada saat pengisian kuisioner bobot.

$$Rata - Rata \ WWL = \frac{WWL}{15}$$

4. Dari nilai WWL akan diketahui kategori beban kerja dari orang tersebut. Menurut Simanjutak (2010) pengkategorian beban kerja adalah seperti yang tertera pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Pengkategorian Beban Kerja

No	Range Nilai Rata-Rata WWL	Kategori Beban Kerja
1	0-9	Rendah
2	10-29	Sedang
3	30-49	Agak Tinggi
4	50-79	Tinggi
5	80-100	Tinggi Sekali

Sumber: Simanjuntak, 2010

Tabel 2.4 memperlihatkan bahwa apabila *range* nilai rata-rata WWL 0-9 maka dikategorikan mempunyai beban kerja yang rendah, untuk rata-rata WWL 10-29 dikateogorikan mempunyai beban kerja sedang, untuk rata-rata WWL 30-49 mempunyai beban kerja agak tinggi, rata-rata WWL 50-79 mempunyai beban kerja tinggi, dan untuk rata-rata WWL bernilai 80-100 dikategorikan mempunyai beban kerja yang sangat tinggi.

2.9 Factor Evaluation System (FES)

Factor Evaluation System (FES) adalah sebuah metode dalam melakukan proses identifikasi nilai jabatan dari suatu jabatan yang sudah ada ataupun yang sedang dirancang. Metode FES dikembangkan oleh kantor manajemen personalia atau Office of Personnel Management (OPM) di negara Amerika Serikat (U.S Office Personnel Management, 1991). Metode FES diadaptasi oleh Kementrian Negara Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi untuk diterapkan pada semua Kementrian/Lembaga di Indonesia (Kementrian Negara PAN & RBN, 2011). Metode ini diuji coba dengan melibatkan 4000 jabatan di 26 kantor pemerintahan federal. Prinsip dari evaluasi jabatan adalah sebagai berikut:

- 1. Obyek yang dievaluasi adalah jabatan
- 2. Jabatan yang di evaluasi adalah jabatan yang telah ditetapkan
- 3. Proses yang digunakan adalah intellectual judgement

4. Penetapan dilakukan dengan proses pembahasan dan kesepakatan tim (melalui proses validasi 3 pihak)

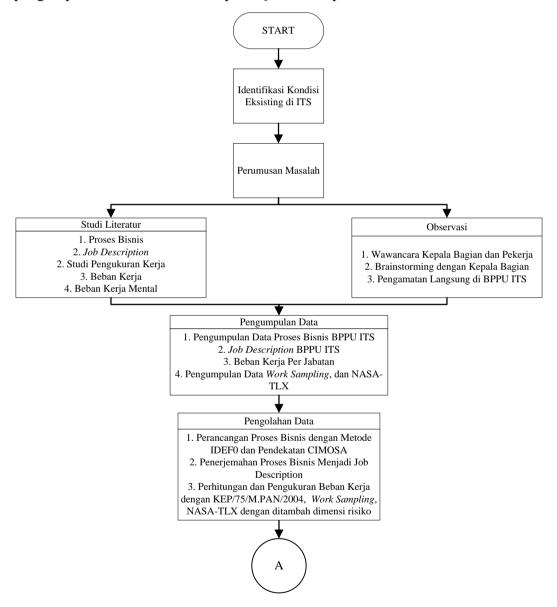
Di Indonesia sendiri, jabatan memiliki kriteria penilaian dari dua jenis yaitu pada jabatan fungsional dan struktural. Metode ini juga diadaptasi untuk kedua jenis model tersebut. Berikut merupakan kriteria penilaian jabatan struktural dan fungsional.

- Kriteria penilaian jabatan struktural (6 faktor jabatan)
- 1. Ruang lingkup dan dampak program (5 level)
- 2. Pengaturan organisasi (3 level)
- 3. Wewenang penyelesaian (3 level)
- 4. Hubungan personal yang harus dilakukan (4 level)
- 5. Kesulitan dalam pengarahan pekerjaan (8 level)
- 6. Kondisi lain (6 level) + situasi khusus
- Kriteria penilaian jabatan fungsional (9 faktor jabatan)
- 1. Pengetahuan dan keahlian
- 2. Pengawasan yang diterima
- 3. Pedoman kerja
- 4. Kompleksitas pekerjaan
- 5. Ruang lingkup dan dampak tugas
- 6. Hubungan personal yang harus dilakukan
- 7. Tujuan hubungan
- 8. Persyaratan/tuntutan fisik
- 9. Lingkungan kerja

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan berisi mengenai metodologi penelitian dalam mengerjakan tugas akhir, dimana dijelaskan tahapan dalam mengerjakan penelitian, dan juga metode-metode yang digunakan dalam melakukan pengolahan dan pengumpulan data. Berikut merupakan *flowchart* pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian



Gambar 3.2 Flowchart Metodologi Penelitian (Lanjutan)

3.1 Deskripsi Flowchart Penelitian

Pada sub-bab ini akan dijelaskan mengenai tahapan-tahapan pada flowchart metodologi penelitian secara lebih detail dan spesifik.

3.1.1 Identifikasi Kondisi Eksisting di ITS

Pada identifikasi kondisi eksisting di ITS penulis melakukan *interview* dengan para dosen dan pihak SDMO di ITS untuk melakukan *brainstorming* dan mencari informasi mengenai keadaan ITS saat ini. Setelah diketahui kondisi eksisting dari *interview* dengan pihak SDMO, selanjutnya penulis melakukan *interview* dengan pihak BPPU ITS bersama dengan perwakilan dari SDMO ITS dengan maksud mengantar penulis dan memperkenalkan penulis dengan pihak BPPU ITS. Penulis diberikan penjelasan oleh pihak BPPU mengenai gambaran umum dari proses bisnis di BPPU ITS serta bagaimana keadaan eksisting di BPPU ITS.

3.1.2 Perumusan Masalah

Dari hasil identifikasi kondisi eksisting yang dilakukan, selanjutnya penulis melakukan diskusi dengan dosen pembimbing untuk melakukan perumusan masalah dari keadaan eksisting dan proses bisnis di BPPU ITS.

3.1.3 Studi Literatur

Pada tahap ini penulis melakukan pencarian referensi dan teori yang dapat menunjang penulis dalam mengerjakan tugas akhir. Penulis mencari referensi dari buku ajar, *power point* selama perkuliahan, buku referensi, jurnal, penelitian terdahulu (tugas akhir), dan lain-lain.

3.1.4 Observasi

Pada tahap observasi, penulis menentukan metode observasi yang dilakukan. Setelah itu penulis akan melakukan *survey* dan *interview* dengan Pak Husein selaku Kepala Sub-Bagian di BPPU ITS untuk melakukan pemetaan proses bisnis. Setelah proses bisnis di identifikasi, penulis melakukan validasi ke pihak BPPU ITS agar memastikan proses bisnis yang di identifikasi tersebut memang benar sedang berjalan dan tidak ditambahi atau dikurangi. Setelah itu penulis juga melakukan *interview* dan *survey* dengan para SDM di BPPU ITS untuk menentukan *job description* dari para SDM, dan melakukan pengamatan langsung untuk melihat bagaimana para SDM melakukan aktivitas pekerjaannya, serta menghitung waktu seberapa lama SDM bekerja, atau dalam kondisi *idle*.

3.1.5 Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan yaitu proses bisnis, *job description*, waktu penyelesaian tugas dan pola kesibukan dari tiap *job description*, dan pengamatan kegiatan yang dilakukan oleh SDM serta pengambilan data *work sampling* dan NASA-TLX. Pada pengumpulan data ini penulis melakukan pengumpulan data proporsi *value added activity* dan *non value added activity* untuk beban kerja fisik, dan melakukan pengumpulan data berupa data bobot dari tiap dimensi, dan *rating* penilaian setiap jabatan untuk perhitungan beban kerja mental.

3.1.6 Pengolahan Data

Dari hasil data yang telah dikumpulkan, selanjutnya penulis melakukan pengolahan data dengan memetakan hasil *survey* menjadi proses bisnis, lalu

mengkalsifkasikan job description dari para pekerja, dan melakukan analisis beban kerja berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis. Setelah itu penulis melakukan pengolahan dari hasil data pengamatan yang telah dilakukan. Pada tahap pertama dilakukan pengolahan data dengan menentukan hari kerja efektif, yang mana membutuhkan jumlah hari libur, hari cuti, hari non-kerja, dan allowance untuk penyelesaian tugas. Setelah itu melakukan perhitungan performance rating dengan menggunakan Westinghouse system. Pengolahan data dilakukan dengan perhitungan Waktu Penyelesaian Tugas (WPT) dari setiap job description, yang nanti akan dijumlahkan hasil perhitungan WPT tersebut, lalu dibagi dengan jam kerja efektif per hari. Untuk work sampling adalah dengan mendapatkan proporsi data value added activity dan non-value added activity, lalu setelah itu dilakukan perhitungan beban kerja setiap bulan dengan mempertimbangkan pola kesibukan, dengan menjadikan Bulan Mei sebagai baseline pengerjaan. Pada pengolahan data untuk NASA-TLX penulis melakukan penentuan bobot kerja, penentuan rating scale, penentuan weighted workload, perhitungan jumlah SDM yang dibutuhkan.

3.1.7 Analisis dan Interpretasi Data

Hasil dari pengolahan data tersebut kemudian akan dilakukan analisis, yaitu analisis hasil pemetaan proses bisnis, analisis hasil penentuan jumlah tenaga kerja berdasarkan KEP/75/M.PAN/7/2004, analisis hasil pengumpulan dan pengolahan data work sampling, analisis hasil pengumpulan dan pengolahan data NASA-TLX, dan analisis perbandingan hasil workload analysis dari ketiga metode perhitungan tersebut dengan ditambahkan rekomendasi untuk BPPU ITS kedepannya.

3.1.8 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dan saran berdasarkan hasil analisis dan juga interpretasi dari data yang telah diolah sebelumnya.

BAB 4

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini akan diberikan penjelasan mengenai pengumpulan dan pengolahan data penelitian yang terdiri dari data proses bisnis di BPPU ITS dengan menggunakan IDEF0 dan CIMOSA, *work sampling* tenaga kerja di BPPU ITS, data beban kerja mental NASA-TLX tenaga kerja di BPPU ITS.

4.1 Profil Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU) ITS

Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU) ITS adalah merupakan pengelola satuan usaha yang meliputi usaha komersial dan usaha penunjang. BPPU mempunyai tugas menggalang dan mengelola dana, serta mengembangkan unit usaha yang berada di ITS. BPPU ITS ini didirikan berdasarkan Peraturan Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember No. 10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember. BPPU ITS.

Dalam melaksanakan fungsi dan tugas-tugas utama yang diberikan tersebut, BPPU ITS menyelenggarakan beberapa fungsi, yaitu diantaranya:

- Penggalangan dana secara institusional, baik hasil dari kegiatan usaha komersial, kerjasama professional, kerjasama pemanfaatan aset, dan hasil donasi.
- 2. Pengelolaan dana abadi ITS secara profesional.
- 3. Pengembangan kegiatan usaha ITS melalui pemanfaatan penemuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi secara profesional.
- 4. Sebagai badan layanan yang langsung dibawah kendali rektor ITS, BPPU memiliki posisi yang strategis di ITS karena fungsi yang diembannya yaitu sebagai *revenue generator* bagi ITS.

Fungsi *revenue generator* ITS ini sebenarnya telah berjalan melalui berbagai kegiatan yang diselenggarakan di ITS. Seperti pada bidang lingkup kerjasama, bidang pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, kerjasama profesional, dan kerjasama pemanfaatan aset. Namun, karena adanya perubahan

status ITS menjadi Perguruan Tinggi Berbadan Hukum (PTN-BH), maka ITS sudah harus bisa mengelola keuangannya sendiri, sehingga lingkup penggalangan dan pengelolaan dana secara institusional menjadi lebih luas lagi. Harapannya dengan semakin luasnya penggalangan dan pengelolaan dana akan dapat meningkatkan kontribusi sumber pendapatan non-APBN (Anggaran Pengeluaran Belanja Negara) dan non-PNBP (Penerimaan Negara Bukan Pajak) dalam mendukung penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

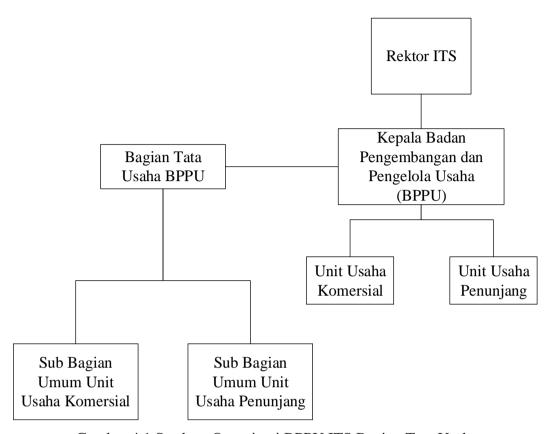
4.1.1 Visi Misi BPPU ITS

BPPU ITS memiliki visi dan misi sebagai landasan dalam beraktivitas sehari-hari. Visi dari BPPU ITS adalah "Mendukung ITS menghasilkan kontribusi yang relevan dan berkualitas tinggi dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni (IPTEKS)". Misi dari BPPU ITS yaitu:

- 1. Meningkatkan jaminan mutu pelaksanaan kerjasama dan bisnis ventura di bidang pendidikan, penelitian, dan inovasi IPTEKS.
- 2. Mengembangkan produk-produk inovatif di bidang industri kreatif.
- 3. Mempromosikan produk-produk inovasi IPTEKS.
- 4. Mengembangkan program inkubator bisnis sebagai lanjutan dari program technopreneurship ITS.
- 5. Memanfaatkan unit manajemen aset yang berkualitas sebagai sumber pendapatan ITS.

4.1.2 Struktur Organisasi BPPU ITS

BPPU ITS memiliki struktur organisasi yang memiliki tugas masing-masing sesuai dengan jabatan yang diampu. Sesuai dengan batasan dari pengerjaan tugas akhir di poin 1, yang menyatakan bahwa tenaga kerja yang diamati adalah tenaga kerja yang bekerja di BPPU ITS, maka berikut merupakan struktur organisasi BPPU ITS yang akan dilakukan pengamatan lebih lanjut.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi BPPU ITS Bagian Tata Usaha

Pada Gambar 4.1 tersebut diperlihatkan struktur organisasi dari BPPU ITS yang khusus di bagian tata usaha yang akan dijadikan objek penelitian dari pengerjaan tugas akhir ini. Pengamatan akan dilakukan pada semua jabatan yang ada di tata usaha BPPU ITS kecuali pada jabatan kepala BPPU ITS itu sendiri. Berikut ini merupakan jabatan saat ini yang berada di tata usaha BPPU ITS.

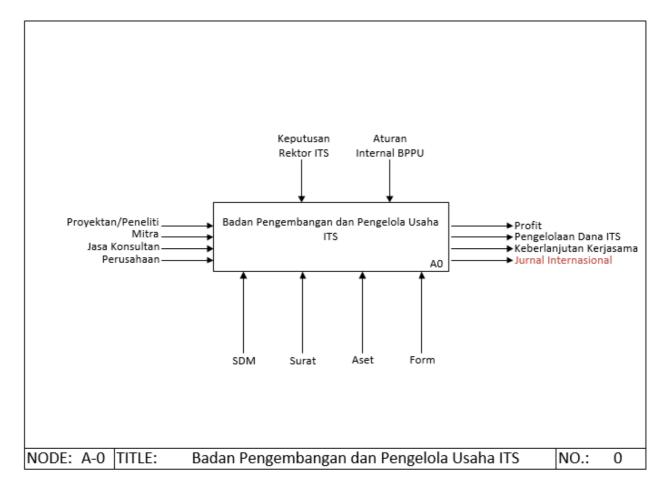
Tabel 4.1 Nama Jabatan dan Jumlah Tenaga Kerja Saat ini di BPPU ITS

No	Nama Jabatan	PNS / Honorer	Tenaga Harian Lepas (THL)
1	Kepala Bagian BPPU	1	
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	1	
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	1	
4	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	3	2
5	Pengadministrasi Kerjasama Aset	1	
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	1	
7	Caraka		1
8	Front Office		2
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	1	

Pada Tabel 4.1 diperlihatkan delapan buah jabatan di BPPU ITS, yang mana pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional, *front office*, dan caraka diisi oleh Tenaga Harian Lepas (THL).

4.2 Pemetaan Proses Bisnis BPPU ITS

Pada sub-subbagian ini akan dijelaskan mengenai pemetaan proses bisnis dari BPPU ITS dengan menggunakan IDEF0 yang berbasis CIMOSA. Pembuatan dari IDEF0 ini akan dipecah menjadi tiga bagian berdasarkan CIMOSA, yaitu berisi *manage process*, *core process*, dan *support process*. Berikut merupakan IDEF0 Level 0 di BPPU ITS.

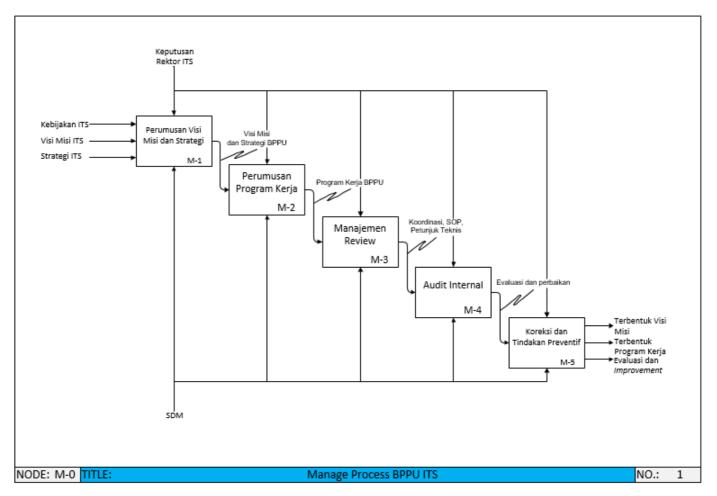


Gambar 4.2 IDEF0 BPPU ITS

Gambar 4.2 tersebut menjelaskan pernanan BPPU ITS secara umum, dimana terdiri dari empat buah macam anak panah, yaitu panah dari kiri ke kanan menuju kotak menandakan *input*, panah dari bawah ke atas menandakan *mechanism*, panah dari atas ke bawah menandakan *control*, dan panah dari kiri ke kanan keluar kotak menandakan *output*. Pada BPPU ITS memiliki *input* yaitu bisa berupa proyektan/peneliti, mitra, jasa konsultan, perusahaan, dan lain-lain. Lalu untuk *mechanism* dari BPPU ITS dapat berupa SDM, aset, form, surat-surat pendukung seperti dokumen, dan lain-lain. BPPU ITS juga memiliki *control* yaitu berupa keputusan rektor ITS, ataupun kebijakan aturan internal dari BPPU. Untuk *output* yang dimiliki adalah profit, pengelolaan dana ITS, keberlanjutan kerjasama, dan yang sedang dirintis yaitu akan adanya jurnal internasional sebagai *output*. Setelah IDEF0 BPPU ITS tersebut dibuat, selanjutnya akan dijabarkan dengan lebih rinci aktivitas proses bisnis BPPU ITS dengan menjelaskan IDEF Level 1 dan Level 2 yang dibuat berurutan berdasarkan CIMOSA.

4.2.1 Manage Process BPPU ITS

Pada sub-subbab ini akan dijelaskan mengenai *manage process* di BPPU ITS dengan menggunakan pendekatan IDEF0 yang terdiri dari Level 1 dan Level 2. Pada IDEF Level 1 dijelaskan mengenai gambaran umum kegiatan di *manage process*, yang selanjutnya akan dijelaskan aktivitas lebih spesifik dari tiap gambaran umum tersebut pada IDEF Level 2. Berikut merupakan IDEF Level 1 dari *manage process* di BPPU ITS.

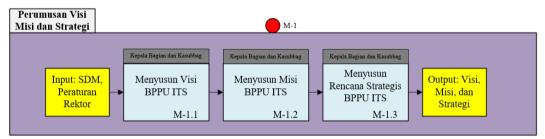


Gambar 4.3 IDEF Level 1 Manage Process BPPU ITS

Pada IDEF Level 1 tersebut diperlihatkan mengenai gambaran umum proses bisnis yang dilakukan di BPPU ITS, dimana terdiri dari lima buah proses yaitu perumusan visi misi dan strategi, perumusan program kerja, manajemen review, audit internal, dan koreksi dan tindakan preventif. Input dari manage process ini sendiri ada tiga, yaitu kebijakan ITS, visi misi ITS, dan strategi ITS. Mechanism dari manage process terdiri dari Sumber Daya Manusia (SDM). Control terdiri dari keputusan rektor ITS. Lalu output dari manage process ada tiga, yaitu terbentuk visi misi, terbentuk program kerja, lalu adanya monitoring, evaluasi dan improvement.

4.2.1.1 Level 2 Perumusan Visi Misi dan Strategi Unit Manage Process BPPU ITS

Manage process memiliki langkah awal proses yang perlu dilakukan, yaitu melakukan perumusan visi misi dan strategi unit bisnis di BPPU ITS. Berikut merupakan IDEF Level 2 dari perumusan visi misi dan strategi unit yang terdiri dari aktivitas detail yang dilakukan pada tahap tersebut.

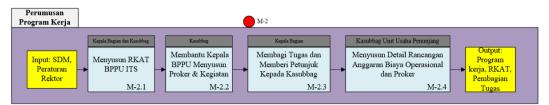


Gambar 4.4 Level 2 Perumusan Visi Misi dan Strategi Unit BPPU ITS

Pada tahapan perumusan visi misi dan strategi terdiri dari tiga aktivitas rinci, yaitu menyusun visi BPPU ITS, menyusun misi BPPU ITS, dan menyusun rencana strategis BPPU ITS yang memiliki *input* SDM dan peraturan rektor, yang nantinya akan menghasilkan *output* berupa visi, misi, dan strategi BPPU ITS.

4.2.1.2 Level 2 Perumusan Program Kerja Manage Process BPPU ITS

Proses kedua yaitu dengan melakukan perumusan program kerja di BPPU ITS, yang terdiri dari beberapa aktivitas detail sebagaimana akan dijelaskan pada Gambar 4.5 dibawah ini.

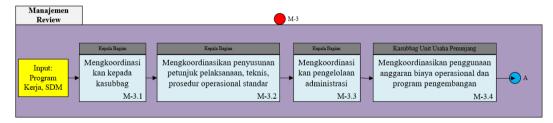


Gambar 4.5 Level 2 Perumusan Program kerja BPPU ITS

Proses ini memiliki empat aktivitas detail, yaitu menyusun RKAT BPPU ITS, membantu kepala BPPU menyusun proker dan kegiatan, membagi tugas dan memberi petunjuk kepada kasubbag, dan menyusun detail rancangan anggaran biaya operasional dan proker, dengan *input* berupa SDM dan peraturan rektor, dan memiliki *output* yaitu berupa program kerja, RKAT, dan pembagian tugas dari tiap elemen.

4.2.1.3 Level 2 Manajemen Review Manage Process BPPU ITS

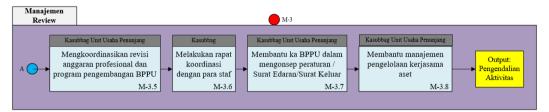
Proses selanjutnya adalah melakukan proses manajemen *review* BPPU ITS, yang mana terdiri dari delapan buah aktivitas detail yang akan dijabarkan pada Gambar 4.6 dan Gambar 4.7 dibawah.



Gambar 4.6 Level 2 Manajemen *Review* BPPU ITS (1)

Pada Gambar 4.6 terdiri dari *input* manajemen *review* yaitu program kerja dan SDM sebagai *input*, lalu memiliki 4 aktivitas yaitu mengkordinasikan kepada kasubbag, mengkoordinasikan penyusunan petunjuk pelaksanaan, teknis, prosedur operasional standar, mengkoordinasikan pengelolaan administrasi, dan

mengkoordinasikan penggunaan anggaran biaya operasional dan program pengembangan.

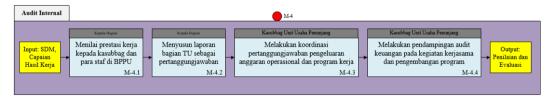


Gambar 4.7 Level 2 Manajemen *Review* BPPU ITS (2)

Setelah itu pada Gambar 4.7 menjelaskan 4 aktivitas lanjutan mulai dari mengkoordinasikan revisi anggaran, melakukan rapat koordinasi dengan staf, membantu ketua BPPU dalam mengonsep peraturan, dan membantu manajemen pengelolaan kerjasama aset yang mana diakhir memiliki *output* dari manajemen *review* yaitu berupa pengendalian aktivitas.

4.2.1.4 Level 2 Audit Internal Manage Process BPPU ITS

Proses selanjutnya dari *manage process* di BPPU ITS adalah audit internal, dimana memiliki 4 buah aktivitas yang akan dilakukan dalam menyelesaikan proses audit internal, berikut merupakan gambar dari IDEF Level 2 audit internal BPPU ITS.

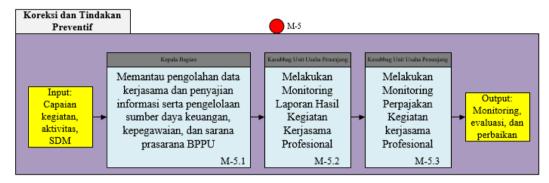


Gambar 4.8 Level 2 Audit Internal BPPU ITS

Pada gambar tersebut terlihat *input* dari audit internal yaitu SDM, dan capaian hasil kerja di BPPU ITS, yang mana memiliki empat buah aktivitas yaitu menilai prestasi kerja, menyusun laporan bagian tata usaha, melakukan koordinasi pertanggungjawaban pengeluaran anggaran, dan melakukan pendampingan audit keuangan pada kegiatan kerjasama dan pengembangan program. Dan diakhir pada proses audit internal memiliki *output* berupa penilaian dan evaluasi.

4.2.1.5 Level 2 Koreksi dan Tindakan Preventif Manage Process BPPU ITS

Proses terakhir di *manage process* yaitu ada koreksi dan tindakan preventif, dimana pada proses ini terdiri dari tiga buah aktivitas dalam menyelesaikannya. Berikut merupakan penjelasan IDEF Level 2 pada gambar 4.9.

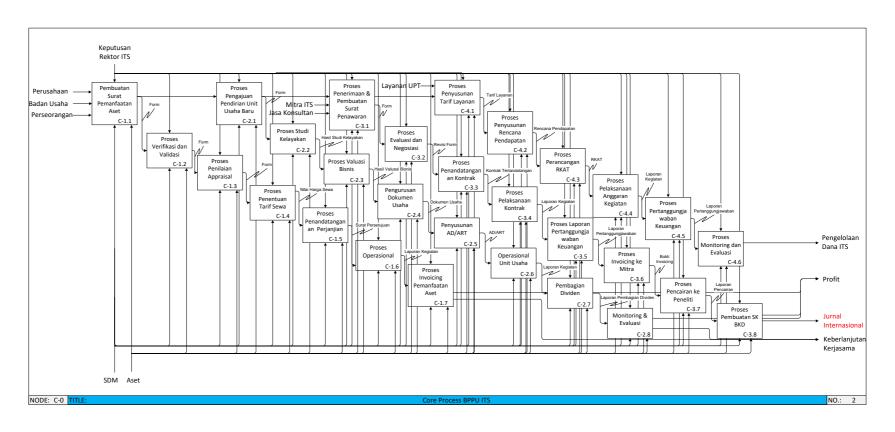


Gambar 4.9 Level 2 Koreksi dan Tindakan Preventif BPPU ITS

Pada IDEF Level 2 tersebut diperlihatkan ada *input* yaitu capaian kegiatan, aktivitas yang sudah berjalan, dan SDM. Setelah itu aktivitas dari proses koreksi dan tindakan preventif ada tiga, yaitu memantau pengolahan data kerjasama, melakukan monitoring laporan hasil kegiatan kerjasama profesional, dan melakukan monitoring perpajakan kegiatan kerjasama profesional. Lalu diakhir memiliki *output* berupa monitoring, evaluasi, dan perbaikan.

4.2.2 Core Process BPPU ITS

Pada sub-subbab ini akan dijelaskan mengenai *core process* di BPPU ITS dengan menggunakan pendekatan IDEF0 yang terdiri dari Level 1 dan Level 2. Pada IDEF Level 1 dijelaskan mengenai gambaran umum kegiatan di *core process*, yang selanjutnya akan dijelaskan aktivitas lebih spesifik dari tiap gambaran umum tersebut pada IDEF Level 2. Berikut merupakan IDEF Level 1 dari *core process* di BPPU ITS.

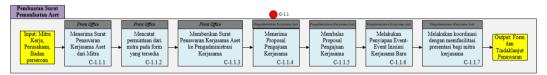


Gambar 4.10 IDEF Level 1 Core Process BPPU ITS

Pada IDEF Level 1 tersebut diperlihatkan mengenai gambaran umum proses bisnis yang dilakukan di BPPU ITS, dimana terdiri dari empat jenis proses bisnis yang berbeda tahapannya. Proses tersebut dibuat berdasarkan *core business process* di BPPU ITS yang memang ada 4 macam, yaitu kerjasama aset, unit usaha komersial, kerjasama profesional, dan unit usaha penunjang. Pada kerjasama aset, digunakan kode C-1, pada unit usaha komersial digunakan kode C-2, pada unit kerjasama profesional digunakan kode C-3, dan pada unit usaha penunjang digunakan kode C-4.

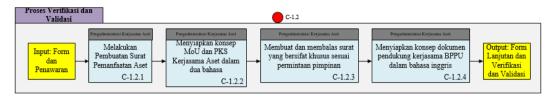
4.2.2.1 Level 2 pada Core Process Kerjasama Aset BPPU ITS

Core process pertama dari BPPU ITS adalah kerjasama aset, dimana didalamnya terdiri dari tujuh proses untuk menyelesaikan aktivitas kerjasama aset secara keseluruhan. Berikut merupakan gambar dari IDEF Level 2 pada proses pertama, yaitu proses pembuatan surat pemanfaatan aset.



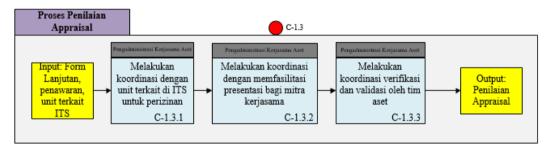
Gambar 4.11 IDEF Level 2 Pembuatan Surat Pemanfaatan Aset pada *Core Process* Kerjasama Aset

Pada Gambar 4.11 diperlihatkan IDEF Level 2 dari proses pembuatan surat pemanfaatan aset, yang mana terdiri dari *input* yang dapat berupa mitra kerja, perusahaan, atau badan perseroan. Lalu terdiri dari tujuh aktivitas yaitu menerima surat penawaran kerjasama aset dari mitra/perusahaan/badan perseroan, mencatat permintaan dari mitra pada form yang tersedia, memberikan surat penawaran ke pengadministrasi kerjasama, menerima proposal pengajuan kerjasama, membalas proposal pengajuan kerjasama, melakukan penyiapan event inisiasi kerjasama baru, dan melakukan koordinasi dengan memfasilitasi presentasi bagi mitra kerjasama. *Output* dari proses ini adalah form yang telah terisi, dan tindaklanjut dari penawaran. Setelah itu dilanjutkan dengan proses kedua dari *core process* kerjasama aset yaitu proses verifikasi dan validasi yang dapat dilihat pada Gambar 4.12 dibawah.



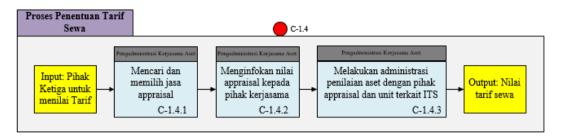
Gambar 4.12 IDEF Level 2 Proses Verifikasi dan Validasi pada *Core Process* Kerjasama Aset

Pada gambar 4.12 diperlihatkan IDEF Level 2 dari proses verifikasi dan validasi, yang terdiri dari *input* form lanjutan dan penawaran. Proses verifikasi dan validasi terdiri dari empat aktivitas, yaitu melakukan pembuatan surat pemanfaatan aset, menyiapkan konsep MoU dan PKS kerjasama aset dalam dua bahas, lalu membuat dan membalas surat yang bersifat khusus sesuai dengan permintaan pimpinan, dan menyiapkan konsep dokumen pendukung kerjasama BPPU dalam bahasa inggris. *Output* dari proses verifikasi dan validasi ini adalah form lanjutan dan penawaran. Proses selanjutnya adalah proses penilaian appraisal yang akan dijelaskan pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 IDEF Level 2 Proses Penilaian Appraisal pada *Core Process* Kerjasama Aset

Pada Gambar 4.13 diperlihatkan IDEF Level 2 dari proses penilaian appraisal yang terdiri dari *input* berupa form lanjutan, penawaran, dan unit terkait di ITS. Dimana terdiri dari tiga aktivitas yaitu melakukan koordinasi dengan unit terkait di ITS untuk perizinan, melakukan koordinasi dengan memfasilitasi presentasi bagi mitra kerjasama, dan melakukan koordinasi verifikasi dan validasi oleh tim aset. *Output* dari proses penilaian appraisal adalah verifikasi dan validasi dari penawaran yang ada. proses selanjutnya yaitu yang akan dijelaskan pada Gambar 4.14 dibawah.



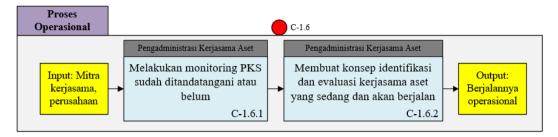
Gambar 4.14 IDEF Level 2 Proses Penentuan Tarif Sewa pada *Core Process* Kerjasama Aset

Pada Gambar 4.14 diatas tersebut diperlihatkan IDEF Level 2 dari proses penentuan tarif sewa yang terdiri dari *input* pihak ketiga. Proses ini terdiri dari tiga buah aktivitas yaitu mencari dan memilih jasa appraisal, menginfokan nilai appraisal kepada pihak kerjasama, dan melakukan administrasi penilaian aset dengan pihak appraisal dan unit terkait di ITS. *Output* dari proses ini adalah nilai tarif sewa sudah selesai dibuat dan sudah diinfokan kepada mitra. Proses selanjutnya adalah proses penandatanganan perjanjian yang dapat dilihat pada Gambar 4.15.



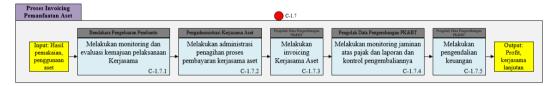
Gambar 4.15 IDEF Level 2 Proses Penandatanganan Perjanjian pada *Core Process* Kerjasama Aset

Pada gambar 4.15 diatas diperlihatkan IDEF Level 2 dari proses penandatangan perjanjian yang terdiri dari *input* mitra kerjasama/perusahaan. Proses ini terdiri dari lima buah aktivitas yaitu melakukan koordinasi untuk proses negosiasi dari pihak kerjasama, membuat notulensi dari hasil koordinasi, melakukan koordinasi verifikasi dan validasi oleh tim aset, membuat *draft* atau mereview *draft* yang sudah dibuat mitra, dan yang terakhir adalah mengarsipkan dokumen-dokumen tersebut agar dapat digunakan sewaktu dibutuhkan. *Output* dari proses ini adalah persetujuan dari perjanjian ataupun perpanjangan dari perjanjian yang sudah ada. proses selanjutnya yaitu proses operasional yang akan dijelaskan pada Gambar 4.16 berikut.



Gambar 4.16 IDEF Level 2 Proses Operasional pada *Core Process* Kerjasama Aset

Pada Gambar 4.16 diatas dijelaskan proses operasional yang terdiri dari *input* mitra kerjasama/perusahaan. Proses ini terdiri dari dua aktivitas yaitu melakukan *monitoring* PKS (mengecek sudah ditandatangani atau belum), dan yang kedua adalah membuat konsep identifikasi dan evaluasi kerjasama aset yang sedang dan akan berjalan. Lalu *output* dari proses tersebut adalah berjalannya operasional dari kerjasama aset dengan lancar. Proses selanjutnya adalah proses *invoicing* pemanfaatan aset atau penagihan yang akan dijelaskan pada Gambar 4.17



Gambar 4.17 IDEF Level 2 Proses Invoicing Pemanfaatan Aset pada *Core Process* Kerjasama Aset

Pada Gambar 4.17 diatas dijelaskan mengenai proses *invoicing* pemanfaatan aset yang terdiri dari *input* hasil pemakaian/penggunaan aset. Proses ini terdiri dari 5 buah aktivitas yaitu melakukan *monitoring* dan evaluasi, melakukan administrasi penagihan proses pembayaran kerjasama aset, melakukan *invoicing* kerjasama aset, melakukan *monitoring* jaminan atas pajak dan laporan dan kontrol pengembaliannya, lalu yang terakhir adalah melakukan pengendalian keuangan. *Output* dari proses ini adalah profit, dan adanya kerjasama lanjutan.

4.2.2.2 Level 2 pada Core Process Unit Usaha Komersial BPPU ITS

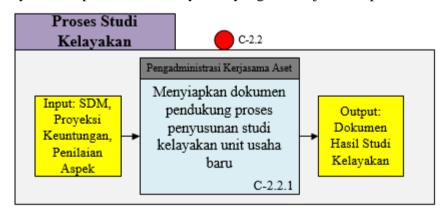
Core process kedua dari BPPU ITS adalah unit usaha komersial, dimana didalamnya terdiri dari delapan proses untuk menyelesaikan aktivitas unit usaha

komersial secara keseluruhan. Berikut merupakan gambar dari IDEF Level 2 pada proses pertama, yaitu proses pengajuan pendirian unit usaha baru.



Gambar 4.18 IDEF Level 2 Proses Pengajuan Pendirian Unit Usaha Baru pada Core Process Unit Usaha Komersial

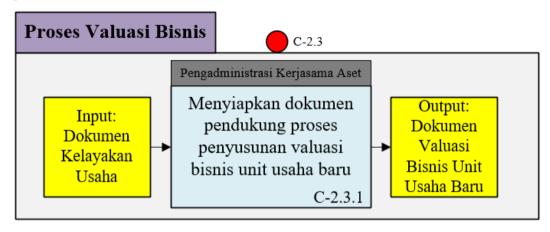
Pada Gambar 4.18 diatas dijelaskan mengenai proses pendirian unit usaha baru yang terdiri dari *input* mitra kerja/perusahaan/badan perseroan. Pada proses ini terdiri dari enam buah aktivitas yaitu menerima surat masuk dan memberikan *form* disposisi pimpinan, mendistribusikan disposisi pimpinan ke tingkat lanjutan, melakukan penyiapan dokumen pendukung inisiasi pendirian usaha komersial baru, menyusun *draft* surat untuk proses pengajuan pendirian unit usaha baru, membuat surat undangan untuk presentasi pengajuan pendirian unit usaha baru, dan meminta *fotocopy* KTP dan segala hal administrasi syarat pembuatan Perseroan Terbatas (PT). *Output* dari proses ini adalah *form* dan tindaklanjut penawaran. Proses selanjutnya adalah proses studi kelayakan, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 IDEF Level 2 Proses Studi Kelayakan pada *Core Proces*s Unit Usaha Komersial

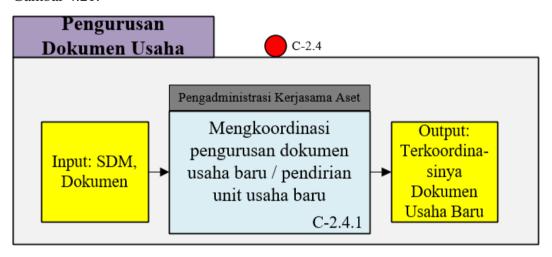
Pada Gambar 4.19 diatas dijelaskan mengenai proses studi kelayakan yang terdiri dari *input* SDM, proyeksi keuntungan, penilaian aspek. Proses ini terdiri dari satu buah aktivitas yaitu menyiapkan dokumen pendukung proses penyusunan studi kelayakan unit usaha baru. *Output* dari proses ini adalah dokumen hasil studi

kelayakan. Proses selanjutnya adalah proses valuasi bisnis, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 IDEF Level 2 Proses Valuasi Bisnis pada *Core Process* Unit Usaha Komersial

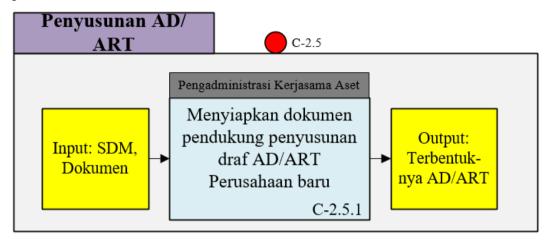
Pada Gambar 4.20 diatas dijelaskan emngenai proses valuasi bisnis yang terdiri dari *input* dokumen kelayakan usaha, memiliki satu buah aktivitas yaitu menyipakan dokumen pendukung proses penyusunan valuasi bisnis unit usaha baru, dan memiliki *output* dokumen valuasi bisnis unit usaha baru. Proses selanjutnya yaitu proses pengurusan dokumen usaha yang akan dijelaskan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 IDEF Level 2 Proses Pengurusan Dokumen Usaha *pada Core Process* Unit Usaha Komersial

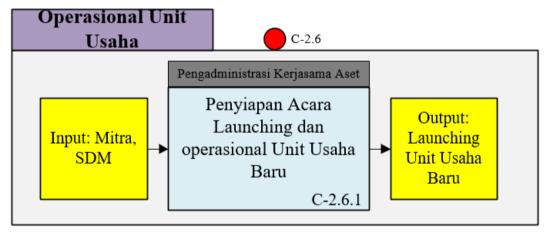
Pada Gambar 4.21 diatas dijelaskan mengenai proses pengurusan dokumen usaha yang terdiri dari *input* SDM dan dokumen, satu buah aktivitas yaitu

mengkoordinasi pengurusan dokumen usaha baru/ pendirian unit usaha baru, dan *output* terkoordinasinya dokumen usaha baru. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.22 dibawah.



Gambar 4.22 IDEF Level 2 Proses Penyusunan AD/ART pada *Core Process* Unit Usaha Komersial

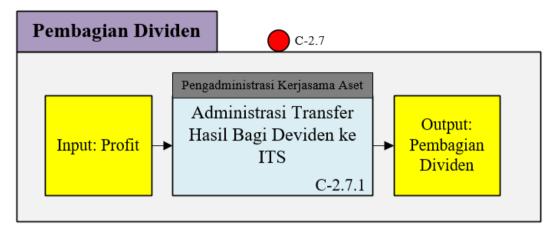
Proses selanjutnya adalah proses penyusunan AD/ART yang terdiri dari *input* SDM dan dokumen, satu buah aktivitas yaitu menyiapkan dokumen pendukung penyusunan draf AD/ART perusahaan baru, dan *output* yaitu terbentuknya AD/ART. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 IDEF Level 2 Proses Operasional Unit Usaha pada *Core Process* Unit Usaha Komersial

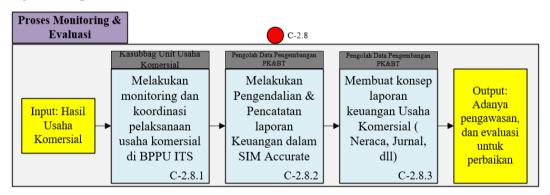
Pada Gambar 4.23 dijelaskan mengenai proses selanjutnya yaitu proses operasional unit usaha yang terdiri dari *input* mitra dan SDM, lalu memiliki satu buah aktivitas yaitu penyiapan acara *launching* dan operasional unit usaha baru, dan

satu buah *output* yaitu *launching* unit usaha baru. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.24 dibawah.



Gambar 4.24 IDEF Level 2 Proses Pembagian Dividen pada *Core Process* Unit Usaha Komersial

Proses selanjutnya adalah proses pembagian dividen yang terdiri dari *input* berupa profit, satu buah aktivitas yaitu administrasi transfer bagi hasil ke dividen di ITS, dengan *output* yaitu adanya pembagian dividen. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 IDEF Level 2 Proses Monitoring dan Evaluasi pada *Core Process* Unit Usaha Komersial

Pada Gambar 4.25 tersebut dijelaskan mengenai proses akhir dari unit usaha komersial yaitu proses *monitoring* dan evaluasi dengan *input* hasil usaha komersial, dan tiga buah aktivitas yaitu melakukan *monitoring* dan koordinasi pelaksanaan usaha komersial, melakukan pengendalian & pencatatan laporan keuangan, dan membuat konsep laporan keuangan usaha komersial. Proses ini

memiliki *output* yaitu berupa adanya pengawasan dan evaluasi untuk perbaikan kontinyu.

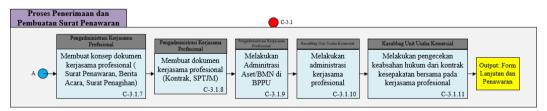
4.2.2.3 Level 2 pada Core Process Kerjasama Profesional BPPU ITS

Core process yang ketiga (C-3) adalah proses kerjasama profesional, dimana didalamnya terdiri dari delapan buah proses untuk menyelesaiakan aktivitas kerjasama profesional secara keseluruhan. Berikut merupakan gambar dari IDEF Level 2 pada proses pertama, yaitu proses penerimaan dan pembuatan surat penawaran, yang akan dibuat dalam dua buah gambar yaitu pada Gambar 4.26 dan Gambar 4.27.



Gambar 4.26 IDEF Level 2 Proses Penerimaan dan Pembuatan Surat Penawaran pada *Core Process* Kerjasama Profesional (1)

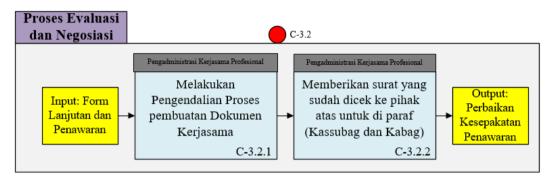
Pada Gambar 4.26 diatas dijelaskan proses penerimaan dan pembuatan surat penawaran yang terdiri dari *input* mitra kerja/perusahaan/badan perseroan, dengan terdiri dari 6 buah aktivitas. 6 aktivitas tersebut adalah menerima surat penawaran dari *team leader*/mitra, mencatat permintaan proyektan dan memberikan ID *request*, memberikan surat penawaran dari *team leader* ke pengadministrasi kerjasama, melakukan konfirmasi terkait penawaran, melakukan koordinasi (pembagian kartu kendali ke tim produksi), dan melakukan pengecekan surat penawaran. Aktivitas-aktivitas tersebut masih berlanjut pada Gambar 4.27 dibawah



Gambar 4.27 IDEF Level 2 Proses Penerimaan dan Pembuatan Surat Penawaran pada *Core Process* Kerjasama Profesional (2)

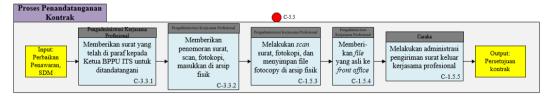
Pada Gambar 4.27 diatas terdiri dari aktivitas lanjutan dari Gambar 4.26 yaitu membuat konsep dokumen kerjasama profesional, membuat dokumen

kerjasama profesional, melakukan administrasi aset, melakukan administrasi kerjasama profesional, dan emlakukan pengecekan keabsahan hukum dari kontrak kesepakatan bersama pada kerjasama profesional, yang terdiri dari *output* yaitu form lanjutan dan penawaran. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.28.



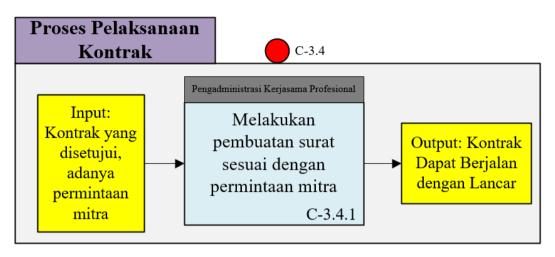
Gambar 4.28 IDEF Level 2 Proses Evaluasi dan Negosiasi pada *Core Process* Kerjasama Profesional

Pada Gambar 4.28 diatas dijelaskan mengenai proses evaluasi dan negosiasi yang terdiri dari *input* berupa *form* lanjutan dan penawaran, dua buah aktivitas yaitu melakukan pengendalian proses pembuatan dokumen kerjasama, dan memberikan surat yang sudah dicek ke pihak atas untuk diparaf, lalu terdiri dari *output* yaitu perbaikan kesepakatan penawaran. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.29.



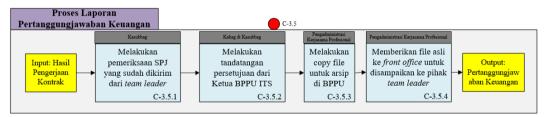
Gambar 4.29 IDEF Level 2 Proses Penandatanganan Kontrak pada *Core Process* Kerjasama Profesional

Pada Gambar 4.29 dijelaskan mengenai proses penandatanganan kontrak yang terdiri dari *input* perbaikan penawaran dan SDM, memiliki lima buah aktivitas, dan memiliki *output* yaitu persetujuan kontrak. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.30.



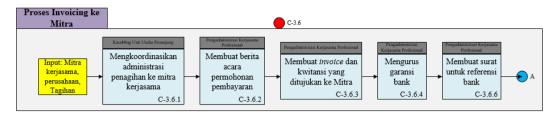
Gambar 4.30 IDEF Level 2 Proses Pelaksanaan Kontrak pada *Core Process* Kerjasama Profesional

Pada Gambar 4.30 dijelaskan mengenai proses pelaksanaan kontrak yang memiliki *input* kontrak yang disetujui, dan *request* khusus dari mitra, dengan aktivitas yaitu melakukan pembuatan surat sesuai permintaan mitra, dengan *output* yaitu kontrak dapat berjalan dengan lancar. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.31.



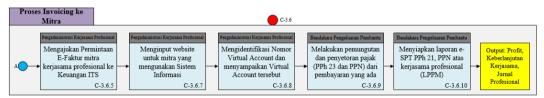
Gambar 4.31 IDEF Level 2 Proses Laporan Pertanggungjawaban Keuangan pada *Core Process* Kerjasama Profesional

Pada Gambar 4.31 ini dijelaskan mengenai proses laporan pertanggungjawaban keuangan yang memiliki *input* pengerjaan hasil kontrak, dengan empat buah aktivitas, dan *output* yaitu berupa pertanggungjawaban keuangan. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.32 dan Gambar 4.33.



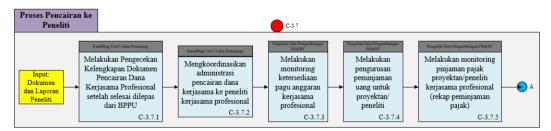
Gambar 4.32 IDEF Level 2 Proses Invoicing ke Mitra pada *Core Process* Kerjasama Profesional (1)

Proses selanjutnya adalah proses *invoicing* ke mitra yang terdiri dari *input* mitra kerjasama, perusahaan, dan tagihan hasil aktivitas. Proses ini memiliki sepuluh buah aktivitas yang dijelaskan sebanyak enam aktivitas pada Gambar 4.32 dan sisanya pada Gambar 4.33 dibawah.



Gambar 4.33 IDEF Level 2 Proses Invoicing ke Mitra pada *Core Process* Kerjasama Profesional (2)

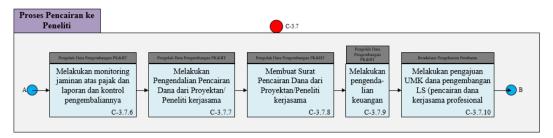
Pada Gambar 4.33 ini dijelaskan enam buah aktivitas dan juga *output* dari proses *invoicing* ke mitra yaitu profit, keberlanjutan kerjasama, dan jurnal profesional yang masih diupayakan untuk diimplementasikan. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.34, Gambar 4.35, dan Gambar 4.36.



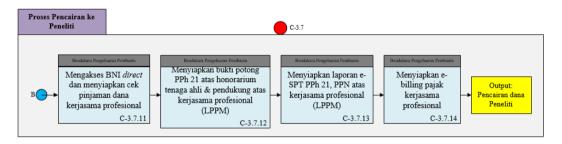
Gambar 4.34 IDEF Level 2 Proses Pencairan ke Peneliti pada *Core Process* Kerjasama Profesional (1)

Proses selanjutnya adalah proses pencairan ke peneliti, yang mana terdiri dari *input* dokumen dan laporan peneliti, empat belas (14) buah aktivitas, dan *output* pencairan dana peneliti. Aktivitas dari 1 sampai 5 dijelaskan pada Gambar 4.34, aktivitas 6 sampai 10 dijelaskan pada Gambar 4.35, dan aktivitas 11 sampai 14

beserta *output* dijelaskan pada Gambar 4.36. Berikut merupakan Gambar 4.35 dan Gambar 4.36.

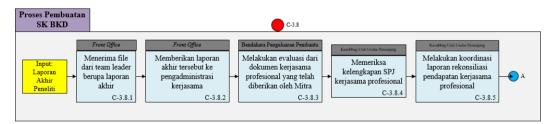


Gambar 4.35 IDEF Level 2 Proses Pencairan ke Peneliti pada *Core Process* Kerjasama Profesional (2)



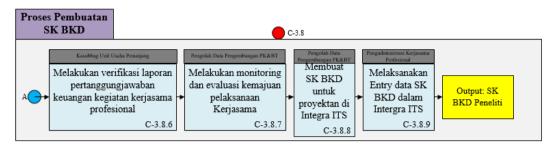
Gambar 4.36 IDEF Level 2 Proses Pencairan ke Peneliti pada *Core Process* Kerjasama Profesional (3)

Setelah dijelaskan proses pencairan peneliti, selanjutnya adalah proses pembuatan SK BKD yang akan dijelaskan pada Gambar 4.37 dan Gambar 4.38.



Gambar 4.37 IDEF Level 2 Proses Pembuatan SK BKD pada Core Process Kerjasama Profesional (1)

Pada Gambar 4.37 dijelaskan mengenai proses pembuatan SK BKD yang terdiri dari *input* berupa laporan akhir peneliti, lima buah aktivitas, dan diberi *node* A yang akan dilanjutkan penjelasannya pada Gambar 4.38 dibawah.

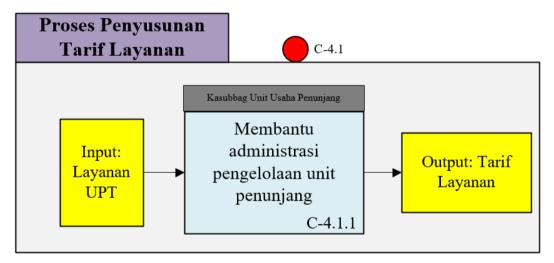


Gambar 4.38 IDEF Level 2 Proses Pembuatan SK BKD pada *Core Process* Kerjasama Profesional (2)

Gambar 4.38 terdiri dari empat buah aktivitas dan *output* yaitu SK BKD peneliti yang sudah selesai dibuat.

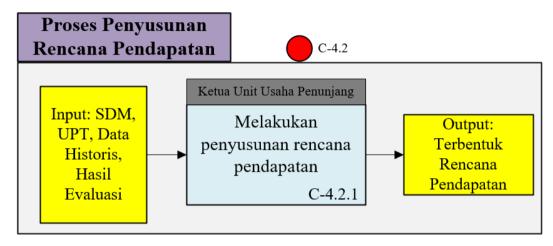
4.2.2.4 Level 2 pada Core Process Unit Usaha Penunjang BPPU ITS

Core process yang keempat pada BPPU ITS yaitu unit usaha penunjang, dimana terdiri dari enam buah proses untuk menyelesaikan kegiatan unit usaha penunjang BPPU ITS, namun pada proses ke empat, yaitu proses pelaksanaan anggaran kegiatan, tidak memiliki aktivitas detail, karena dilakukan dari UPT yang berada di ITS dalam pelaksanaannya. Berikut merupakan IDEF Level 2 pada Gambar 4.39 yang akan menjelaskan proses pertama dari unit usaha penunjang.



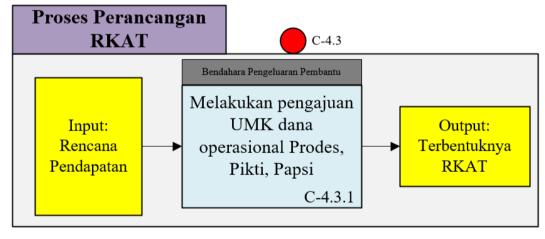
Gambar 4.39 IDEF Level 2 Proses Penyusunan Tarif Layanan pada *Core Process* Unit Usaha Penunjang

Pada Gambar 4.39 dijelaskan mengenai proses penyusunan tarif layanan yang terdiri dari *input* layanan UPT, satu buah aktivitas, dan *output* yaitu tarif layanan. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.40 dibawah.



Gambar 4.40 IDEF Level 2 Proses Penyusunan Rencana Pendapatan pada *Core Process* Unit Usaha Penunjang

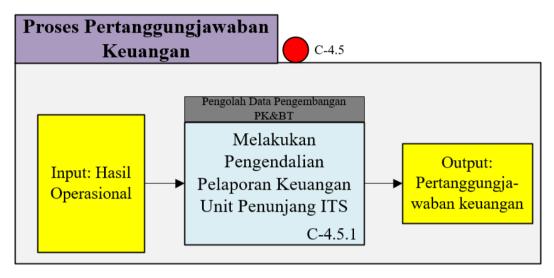
Pada Gambar 4.40 dijelaskan mengenai proses penyusunan rencana pendapatan yang terdiri dari *input* SDM, UPT, data historis, hasil evaluasi, satu buah aktivitas, dan *output* yaitu terbentuk rencana pendapatan. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.41 dibawah.



Gambar 4.41 IDEF Level 2 Proses Perancangan RKAT pada *Core Process* Unit Usaha Penunjang

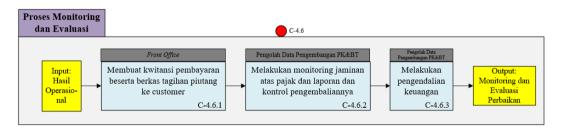
Pada Gambar 4.41 dijelaskan mengenai proses perancangan RKAT yang terdiri dari *input* rencana pendapatan, satu buah aktivitas, dan *output* yaitu

terbentuknya RKAT. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.42 dibawah.



Gambar 4.42 IDEF Level 2 Proses Pertanggungjawaban Keuangan pada *Core**Process Unit Usaha Penunjang

Pada Gambar 4.42 dijelaskan mengenai proses pertanggungjawaban keuangan yang terdiri dari *input* hasil operasional, satu buah aktivitas, dan *output* yaitu pertanggungjawaban keuangan. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.43 dibawah.

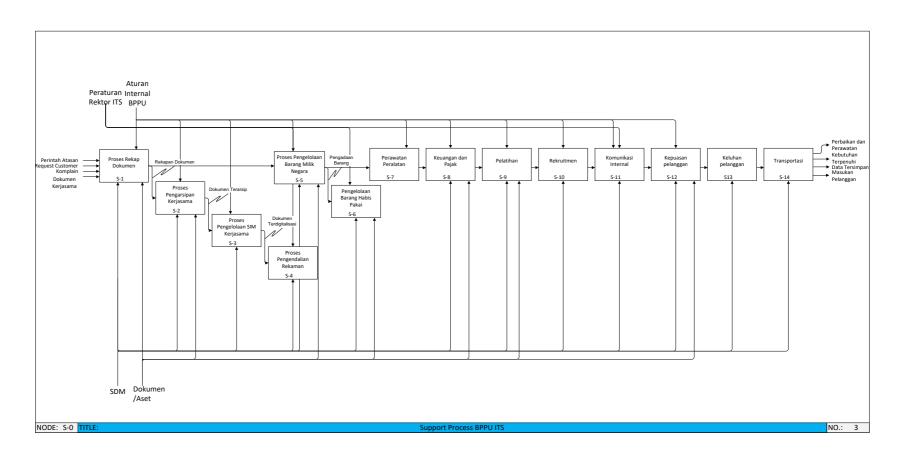


Gambar 4.43 IDEF Level 2 Proses Monitoring dan Evaluasi pada *Core Pr*ocess Unit Usaha Penunjang

Pada Gambar 4.43 dijelaskan mengenai proses *monitoring* dan evaluasi yang terdiri dari *input* hasil operasional, satu buah aktivitas, dan *output* yaitu *monitoring* dan evaluasi perbaikan.

4.2.3 Support Process BPPU ITS

Pada sub-subbab ini akan dijelaskan mengenai *support process* di BPPU ITS dengan menggunakan pendekatan IDEF0 yang terdiri dari Level 1 dan Level 2. Pada IDEF Level 1 dijelaskan mengenai gambaran umum kegiatan di *support process*, yang selanjutnya akan dijelaskan aktivitas lebih spesifik dari tiap gambaran umum tersebut pada IDEF Level 2. Berikut merupakan IDEF Level 1 dari *support process* di BPPU ITS.

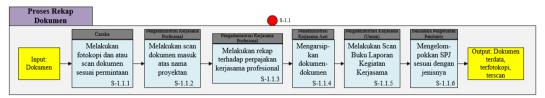


Gambar 4.44 IDEF Level 1 Support Process BPPU ITS

Pada IDEF Level 1 tersebut diperlihatkan mengenai gambaran umum *support* process yang dilakukan di BPPU ITS, dimana terdiri dari empat belas (14) macam jenis proses yang dilakukan untuk membantu dalam berjalannya BPPU ITS. Berikut merupakan penjelasan dari tiap proses di *support process* BPPU ITS.

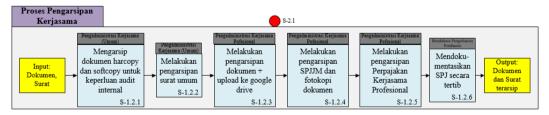
4.2.3.1 Level 2 Proses Rekap, Arsip, Pengelolaan, dan Pengendalian BPPU ITS

Support process yang pertama akan dijelaskan yaitu proses rekap dokumen, proses pengarsipan kerjasama, proses pengelolaan SIM kerjasama, dan proses pengendalian rekaman. Pada Gambar 4.45 berikut akan dijelaskan mengenai proses rekap dokumen.



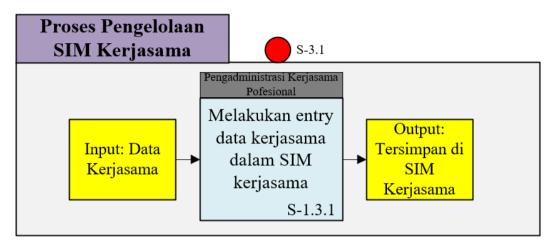
Gambar 4.45 IDEF Level 2 Proses Rekap Dokumen pada Support Process BPPU ITS

Pada proses rekap dokumen terdiri dari *input* yaitu dokumen, enam buah aktivitas, dan *output* yaitu dokumen terdata, terfotokopi, dan ter*scan*. Proses selanjutnya dijelaskan pada Gambar 4.46.



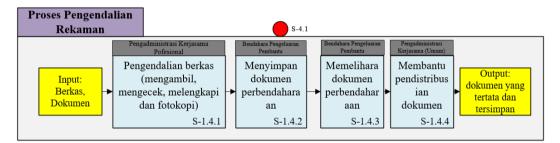
Gambar 4.46 IDEF Level 2 Proses Pengarsipan Kerjasama pada *Support Process* BPPU ITS

Pada Gambar 4.46 dijelaskan mengenai proses pengarsipan kerjasama, yang mana memiliki *input* dokumen dan surat, enam buah aktivitas, dan *output* yaitu dokumen dan surat yang sudah di arsip. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.47



Gambar 4.47 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan SIM Kerjasama pada Support Process BPPU ITS

Pada Gambar 4.47 dijelaskan mengenai proses pengarsipan pengelolaan SIM kerjasama, yang mana memiliki *input* data kerjasama, satu buah aktivitas, dan *output* data tersimpan di SIM kerjasama. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.48

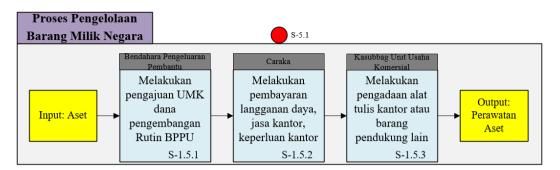


Gambar 4.48 IDEF Level 2 Proses Pengendalian Rekaman pada Support Process BPPU ITS

Pada Gambar 4.48 dijelaskan mengenai proses pengendalian rekaman, yang mana memiliki *input* dokumen dana tau berkas, empat buah aktivitas, dan *output* yaitu dokumen yang tertata dan tersimpan.

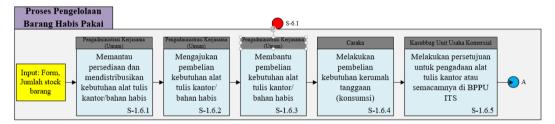
4.2.3.2 Level 2 Proses Pengelolaan Barang BPPU ITS

Proses selanjutnya yaitu proses pengelolaan barang, dimana proses pengelolaan barang terdiri dari dua proses. Berikut merupakan Gambar 4.49 yang akan menjelaskan proses pertama.



Gambar 4.49 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan Barang Milik Negara pada Support Process BPPU ITS

Pada Gambar 4.49 dijelaskan mengenai proses pengelolaan barang milik negara yang mana memiliki *input* aset, tiga buah aktivitas, dan perawatan aset. Proses selanjutnya akan dijelaskan pada Gambar 4.50 dan Gambar 4.51.



Gambar 4.50 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan Barang Habis Pakai pada *Support Process* BPPU ITS (1)

Pada Gambar 4.50 dijelaskan mengenai proses pengelolaan barang habis pakai, yang mana memiliki *input form*, jumlah stok barang, dan lima buah aktivitas yang nantinya akan berlanjut pada Gambar 4.51 beserta *output*nya. Berikut merupakan Gambar 4.51.

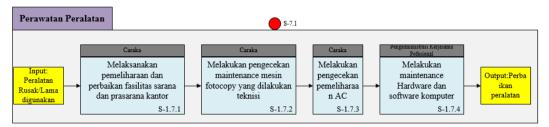


Gambar 4.51 IDEF Level 2 Proses Pengelolaan Barang Habis Pakai pada *Support Process* BPPU ITS (2)

Pada gambar 4.51 ini dijelaskan enam buah aktivitas lanjutan dari Gambar 4.50 lalu juga terdiri dari *output* yaitu *form* lanjutan, dan barang habis pakai yang sudah di stok ulang.

4.2.3.3 Level 2 Perawatan Peralatan BPPU ITS

Proses selanjutnya proses perawatan peralatan di BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.52.



Gambar 4.52 IDEF Level 2 Proses Perawatan Peralatan pada Support Process BPPU ITS

Pada Gambar 4.52 dijelaskan proses perawatan peralatan terdiri dari *input* peralatan yang rusak/lama digunakan, empat buah aktivitas, dan *output* perbaikan dari peralatan yang rusak.

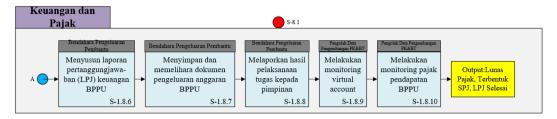
4.2.3.4 Level 2 Keuangan dan Pajak BPPU ITS

Proses selanjutnya proses keuangan dan pajak di BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.53.



Gambar 4.53 IDEF Level 2 Proses Keuangan dan Pajak pada Support Process BPPU ITS (1)

Pada Gambar 4.53 dijelaskan proses keuangan dan pajak terdiri dari *input* kegiatan dan laporan keuangan, lima buah aktivitas, dan *node* bertuliskan A yang nantinya akan dilanjutkan pada Gambar 4.54 dibawah mengenai proses keuangan dan pajak.

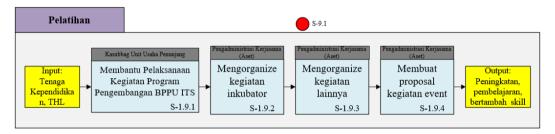


Gambar 4.54 IDEF Level 2 Proses Keuangan dan Pajak pada *Support Process* BPPU ITS (2)

Pada Gambar 4.54 dijelaskan mengenai lima buah aktivitas lanjutan, dan *output* berupa lunas pajak, terbentuk LPJ, dan LPJ selesai dilaksanakan.

4.2.3.5 Level 2 Pelatihan BPPU ITS

Proses selanjutnya proses pelatihan di BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.55.

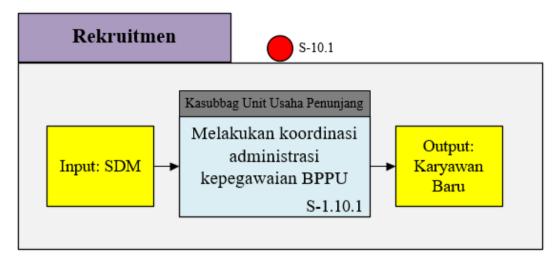


Gambar 4.55 IDEF Level 2 Proses Pelatihan pada Support Process BPPU ITS

Pada gambar 4.55 ini dijelaskan proses pelatihan yang terdiri dari *input* tenaga kependidikan dan THL, empat buah aktivitas, dan *output* yaitu peningkatan, pembelajaran, dan bertambahnya *skill*.

4.2.3.6 Level 2 Rekruitmen BPPU ITS

Proses selanjutnya proses rekruitmen di BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.56.

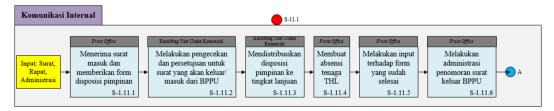


Gambar 4.56 IDEF Level 2 Proses Rekruitmen pada Support Process BPPU ITS

Pada gambar 4.56 ini dijelaskan proses rekruitmen yang terdiri dari SDM, satu buah aktivitas, dan *output* yaitu karyawan baru.

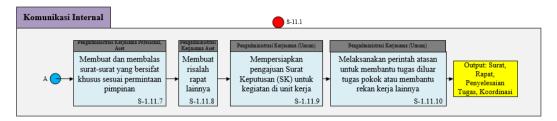
4.2.3.7 Level 2 Komunikasi Internal BPPU ITS

Proses selanjutnya proses komunikasi internal di BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.57 dan Gambar 4.58.



Gambar 4.57 IDEF Level 2 Proses Komunikasi Internal pada *Support Process* BPPU ITS (1)

Pada gambar 4.57 ini dijelaskan proses komunikasi internal yang terdiri dari *input* surat rapat dan administrasi dan enam buah aktivitas. Aktivitas lanjutan dan *output* akan dijelaskan pada Gambar 4.58 berikut.



Gambar 4.58 IDEF Level 2 Proses Komunikasi Internal pada *Support Process* BPPU ITS (2)

Pada gambar 4.58 ini dijelaskan proses komunikasi internal lanjutan yang terdiri dari empat buah aktivitas, dan *output* yaitu surat, rapat, penyelesaian tugas, dan koordinasi.

4.2.3.8 Level 2 Kepuasan Pelanggan BPPU ITS

Proses selanjutnya proses kepuasan pelanggan di BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.59.

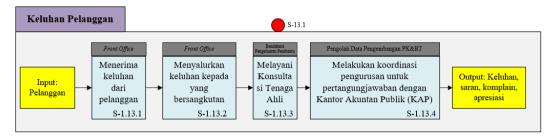


Gambar 4.59 IDEF Level 2 Proses Kepuasan Pelanggan pada Support Process BPPU ITS

Pada gambar 4.59 ini dijelaskan proses kepuasan pelanggan yang terdiri dari *input* pelanggan, dua buah aktivitas, dan *output* yaitu apresiasi, antusiasme mengenal BPPU.

4.2.3.9 Level 2 Keluhan Pelanggan BPPU ITS

Proses selanjutnya proses keluhan pelanggandi BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.60.

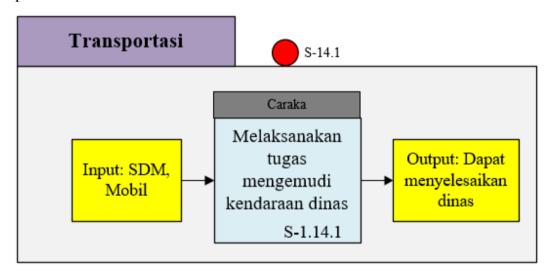


Gambar 4.60 IDEF Level 2 Proses Keluhan Pelanggan pada *Support Process* BPPU ITS

Pada gambar 4.60 ini dijelaskan proses keluhan pelanggan yang terdiri dari *input* pelanggan, empat buah aktivitas, dan *output* yaitu keluhan, saran, komplain, dan apresiasi.

4.2.3.10 Level 2 Transportasi BPPU ITS

Proses selanjutnya proses transportasi di BPPU ITS, yang akan dijelaskan pada Gambar 4.61.



Gambar 4.61 IDEF Level 2 Proses Transportasi pada Support Process BPPU ITS

Pada gambar 4.61 ini dijelaskan proses transportasi yang terdiri dari *input* SDM dan mobil, satu buah aktivitas, dan *output* yaitu dapat menyelesaikan dinas.

4.3 Rincian Tugas Per Jabatan BPPU ITS

Tahapan selanjutnya setelah mendefinisikan proses bisnis adalah melakukan penentuan rincian tugas tiap jabatan yang ada di BPPU ITS. Dengan

mengacu pada Tabel 4.2, diperlihatkan bahwa kondisi saat ini di BPPU ITS memiliki 8 jabatan dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 13. Berikut merupakan rincian tugas dari jabatan kepala bagian BPPU ITS.

Tabel 4.2 Rincian Tugas Kepala Bagian BPPU ITS

No	Elemen Pekerjaan Kepala Bagian
1	Menyusun program kerja BPPU ITS
2	Membagi tugas dan memberi petunjuk kepada kepala sub bagian umum unit usaha penunjang dan kepala sub bagian umum usaha komersial sesuai dengan bidangnya
3	Mengkoordinasikan kepada sub bagian umum unit usaha penunjang dan kepala sub bagian umum unit usaha komersial dan para staf di lingkungan BPPU
4	Menilai prestasi kerja kepada sub bagian umum unit usaha penunjang dan kepala sub bagian unit usaha komersial dari para staf dilingkungan BPPU
5	Mengkoordinasikan penyusunan petunjuk pelaksanaan, petunjuk teknis, dan prosedur operasi standar tatalaksana bagian tata usaha
6	Mengkoordinasikan pengelolaan administrasi dan menyiapkan dokumen kerjasama, pendataan, pendokumentasian, penatalaksanaan dan pengelolaan sumber daya
7	Memantau pengolahan data kerjasama dan penyajian informasi serta pengelolaan sumber daya keuangan, kepegawaian, dan sarana prasarana BPPU
8	Menyusun laporan bagian tata usaha sesuai dengan hasil yang telah dicapai sebagai pertanggungjawaban pelaksanaan tugas

Jabatan kepala bagian BPPU ITS memiliki delapan elemen pekerjaan yang mana dalam pengerjaannya memiliki siklus pengerjaan dan waktu penyelesaian yang berbeda-beda. Selanjutnya adalah rincian tugas dari jabatan kepala sub-bagian unit usaha penunjang BPPU ITS.

Tabel 4.3 Rincian Tugas Kepala Subbagian Unit Usaha Penunjang BPPU ITS

No	Elemen Pekerjaan Kepala Sub Bagian Unit Usaha Penunjang
1	Membantu Kepala BPPU menyusun program kerja tahunan dan kegiatan lainnya
2	Menyusun rancangan anggaran biaya operasional dan program kerja BPPU
3	Mengkoordinasikan penggunaan anggaran biaya operasional dan program pengembangan
4	Melakukan koordinasi pertanggungjawaban pengeluaran anggaran operasional dan program kerja
5	Mengkoordinasikan administrasi penagihan ke mitra kerjasama
6	Mengkoordinasikan administrasi pencairan dana kerjasama ke peneliti kerjasama profesional
7	Mengkoordinasikan revisi anggaran profesional dan program pengembangan BPPU
8	Melakukan monitoring ketersediaan pagu anggaran kerjasama profesional
9	Melakukan koordinasi administrasi kepegawaian BPPU
10	Membantu administrasi pengelolaan unit penunjang
11	Membantu manajemen pengelolaan kerjasama aset
12	Melaksanakan kegiatan seminar untuk promosi kerjasama profesional
13	Melakukan koordinasi laporan rekonsiliasi pendapatan kerjasama profesional
14	Melakukan verifikasi laporan pertanggungjawaban keuangan kegiatan kerjasama profesional
15	Melakukan pendampingan audit keuangan pada kegiatan kerjasama dan pengembangan program
16	Melakukan Monitoring Laporan Hasil Kegiatan Kerjasama Profesional
17	Melakukan Monitoring Perpajakan Kegiatan kerjasama Profesional (E-Faktur & Pembayaran pajak kegiatan)
18	Membantu Pelaksanaan Kegiatan Program Pengembangan BPPU ITS
19	Membantu Ka BPPU dalam mengkonsep peraturan / Surat Edaran/Surat Keluar terkait bidang keuangan dan kepegawaiandalam pelaksanaan tugas dan fungsi BPPU

Pada jabatan kepala subbagian unit usaha penunjang terdiri dari 19 elemen pekerjaan yang memiliki siklus pengerjaan dan durasi pengerjaan yang berbedabeda. Elemen pekerjaan pada kepal subbagian unit usaha penunjang meliputi seluruh bagian dari elemen CIMOSA. Selanjutnya adalah rincian tugas dari kepala subbagian unit usaha komersial.

Tabel 4.4 Rincian Tugas Kepala Subbagian Unit Usaha Komersial BPPU ITS

No	Elemen Pekerjaan Kepala Subbagian Unit Usaha Komersial
1	Melakukan administrasi kerjasama profesional
2	Melakukan pengecekan keabsahan hukum dari kontrak kesepakatan bersama pada kerjasama profesional
3	Melakukan persetujuan untuk pengadaan alat tulis kantor atau semacamnya di BPPU ITS
4	Melakukan pengadaan alat tulis kantor atau barang pendukung lain
5	Melakukan monitoring dan koordinasi pelaksanaan usaha komersial di BPPU ITS
6	Melakukan pengecekan dan persetujuan untuk surat yang akan keluar dari BPPU
7	Melakukan pengecekan dan persetujuan untuk surat yang masuk di BPPU
8	Melakukan rapat koordinasi dengan staf

Pada jabatan kepala subbagian unit usaha penunjang terdiri dari delapan buah elemen pekerjaan yang memiliki siklus pekerjaan dan durasi penyelesaian yang berbeda-beda. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai rincian tugas dari pengadministrasi kerjasama.

Tabel 4.5 Rincian Tugas Pengadministrasi Kerjasama Profesional BPPU ITS

	bel 4.5 Rincian Tugas Pengadministrasi Kerjasama Profesional BPPU ITS			
No	Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama Profesional			
1	Membuat konsep dokumen kerjasama profesional			
2	Membagi kartu kendali ke tim produksi (koordinir)			
3	Melakukan Pengendalian Proses pembuatan Dokumen Kerjasama Profesional			
4	Melakukan Adminitrasi Aset/BMN di BPPU			
5	Membuat Dokumen Kerjasama Profesional			
6	Mengidentifikasi Nomor Virtual Account			
7	Melakukan validasi pencatatan inventaris aset unit dibawah koordinasi BPPU			
8	Membuat dan membalas surat-surat yang bersifat khusus sesuai permintaan pimpinan			
9	Melakukan Update Content Website BPPU			
10	Melakukan verifikasi, input dan update data pada sistem informasi			
11	Membuat KSK BKD untuk kegiatan kerjasama			
12	Melakukan pengarsipan surat umum			
13	Melakukan Scan Buku Laporan Kegiatan Kerjasama			
14	Melakukan Entry data Kerjasama dalam SIM Kerjasama			
15	Mengajukan Permintaan E-Faktur mitra kerjasama profesional ke Keuangan ITS			
16	Melakukan pengarsipan Perpajakan Kerjasama Profesional			
17	Melakukan Pengecekan Kelengkapan Dokumen Pencairan Dana Kerjasama Profesional setelah selesai dilepas dari BPPU			
18	Melakukan scan dokumen masuk atas nama proyektan			
19	Melakukan pengarsipan dokumen + dimasukkan di google drive			
20	Pengendalian berkas (mengambil, mengecek, melengkapi dan fotokopi)			
21	Pengarsip SPJJM + foto copy dokumen			
22	Mengurus garansi bank			
23	Membuat surat untuk referensi bank			
24	Mengarsip dokumen harcopy dan softcopy untuk keperluan audit internal			
25	Mempersiapkan pengajuan Surat Keputusan (SK) untuk kegiatan di unit kerja			
26	Mengoperasikan e-perkantoran pada tingkat unit kerja			
27	Memantau persediaan dan mendistribusikan kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis			
28	Mengajukan pembelian kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis			
29	Membantu pembelian kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis			
30	Membantu pendistribusian dokumen			
31	Melaksanakan perintah atasan untuk membantu tugas diluar tugas pokok atau membantu rekan kerja lainnya			

Pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional, terdiri dari 31 elemen pekerjaan yang dikerjakan oleh lima orang pegawai pada jabatan pengadminisrasi kerjasama. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai rincian tugas dari jabatan pengadministrasi kerjasama aset.

Tabel 4.6 Rincian Tugas Pengadministrasi Kerjasama Aset BPPU ITS

	Tabel 4.6 Rincian Tugas Pengadministrasi Kerjasama Aset BPPU ITS			
No	Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama Aset			
1	Melakukan penyiapan dokumen pendukung inisiasi pendirian usaha komersial baru BPPU (ITS Holding Company)			
2	Melakukan administrasi kerjasama aset			
3	Menyiapkan konsep MoU dan PKS Kerjasama Aset dalam dua bahasa			
4	Menyiapkan konsep dokumen pendukung kerjasama BPPU dalam Bahasa inggris			
5	Membuat dan membalas surat-surat yang bersifat khusus sesuai permintaan pimpinan			
6	Melakukan penyiapan event-event inisiasi kerjasama baru dengan mitra kerja			
7	Membuat konsep identifikasi dan evaluasi kerjasama aset yang sedang dan akan berjalan			
8	Melakukan administrasi penilaian aset dengan pihak appraisal dan unit terkait di ITS			
9	Melakukan administrasi penagihan proses pembayaran kerjasama aset			
10	Mengkoordinir rapat tim aset			
11	Membalas surat permohonan			
12	Mencari dan memilih jasa appraisal untuk menentukan harga sewa			
13	Menginfokan nilai appraisal kepada pihak kerjasama			
14	Menyiapkan atau mereview PKS kerjasama aset			
15	Melakukan administrasi dengan instansi terkait di ITS			
16	Membuat risalah rapat kerjasama aset			
17	Membuat risalah rapat lainnya			
18	Mengorganize kegiatan inkubator			
19	Mengorganize kegiatan lainnya			
20	Membuat proposal kegiatan event			
Vatar				

Keterangan:

Elemen Pekerjaan Berwarna Kuning: Pekerjaan pada *core process* Unit Usaha Komersial

Pada jabatan pengadministrasi kerjasama aset, terdiri dari 20 elemen pekerjaan yang dikerjakan oleh satu orang pegawai pada jabatan pengadminisrasi

kerjasama. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai rincian tugas dari jabatan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi.

Tabel 4.7 Rincian Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi BPPU ITS

No	Elemen Pekerjaan Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi			
	Kerjasama & Disms Teknologi			
1	Melakukan monitoring dan evaluasi kemajuan pelaksanaan Kerjasama			
2	Melakukan Pengendalian Pelaporan Keuangan Unit Usaha Komersial dalam SIM Accurate (AMDK, Training Center, dll) (Pencatanan/entry penerimaan dan pengeluaran, monitoring dan Laporan keuangan)			
3	Melakukan Pengendalian Pelaporan Keuangan Unit Penunjang ITS (Entry dan monitoring Pendapatan dan Pengeluaran, penyusunan laporan keuangan)			
4	Membuat konsep laporan keuangan Usaha Komersial (Neraca, Jurnal, dll)			
5	Melakukan pengurusan peminjaman uang untuk proyektan/peneliti			
6	Melakukan monitoring pinjaman pajak proyektan/peneliti kerjasama profesional (rekap peminjaman pajak)			
7	Melakukan monitoring pajak pendapatan BPPU (kerjasama profesional, unit usaha komersial, unit usaha penunjang, kerjasma aset, dll)			
8	Melakukan Pengendalian Pencairan Dana dari Proyektan/Peneliti kerjasama			
9	Membuat Surat Pencairan Dana dari Proyektan/Peneliti kerjasama			
10	Melakukan monitoring jaminan atas pajak dan laporan dan kontrol pengembaliannya			
11	Melakukan pengendalian keuangan			
12	Melakukan monitoring Virtual Account			
13	Melakukan invoicing Kerjasama Aset			
14	Melakukan koordinasi pengurusan untuk pertangungjawaban dengan Kantor Akuntan Publik (KAP) untuk eksternal			

Pada jabatan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi terdiri dari empat belas (14) elemen pekerjaan, yang memiliki siklus pengerjaan dan durasi penyelesaian pekerjaan yang berbeda-beda. Penjelasan elemen pekerjaan jabatan selanjutnya adalah jabatan Bendahara Pengeluaran Pembantu (BPP).

Tabel 4.8 Rincian Tugas Bendahara Pengeluaran Pembantu BPPU ITS

1 400 01	Tabel 4.8 Kilician Tugas Dendanara Feligerdaran Felilbandu DITO 113			
No	Elemen Pekerjaan Bendahara Pengeluaran Pembantu			
1	Menyusun alur kerja, instruksi kerja dan membuat rancangan anggaran biaya dana non PNBP			
2	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan Rutin BPPU			
3	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan LS			
4	Melakukan pengajuan UMK dana operasional BPPU, Prodes, Pikti, Papsi			
5	Membuat laporan daya serap dana pengembangan dan operasional BPPU			
6	Membuat laporan realisasi anggaran dana pengembangan dan operasional BPPU			
7	Melaksanakan verifikasi dokumen atas LPJ pengembangan dan operasional BPPU			
8	Melakukan pemungutan pajak (PPh 23 dan PPN) dari pembayaran yang dilaksanakan			
9	Melakukan penyetoran pajak (PPh 23 dan PPN) dari pembayaran yang dilaksanakan			
10	Mencatat pembukuan di kas umum			
11	Menyusun laporan pertanggungjawaban (LPJ) keuangan BPPU			
12	Menyimpan dan memelihara dokumen pengeluaran anggaran BPPU			
13	Menyiapkan berita acara UMK operasional unit di bawah BPPU			
14	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pembayaran UMK operasional unit di bawah BPPU			
15	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pinjaman dana kerjasama profesional			
16	Menyiapkan e-billing pajak kerjasama profesional			
17	Menyiapkan bukti potong PPh 21 atas honorarium tenaga ahli & pendukung atas kerjasama profesional (LPPM)			
18	Menyiapkan laporan e-SPT PPh 21, PPN atas kerjasama profesional (LPPM)			
19	Melayani konsultasi tenaga ahli			
20	Mengelompokkan SPJ sesuai dengan jenisnya			
21	Mendokumentasikan SPJ secara tertib			
22	Menyimpan dokumen perbendaharaan dengan baik			
23	Memelihara dokumen perbendaharaan			
24	Memeriksa kelengkapan SPJ Kerjasama Profesional			
25	Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan			

Pada jabatan BPP terdiri dari 25 elemen pekerjaan yang memiliki siklus pekerjaan dan durasi waktu penyelesaian pekerjaan yang berbeda-beda. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai elemen pekerjaan dari jabatan *front office*.

Tabel 4.9 Rincian Tugas Front Office BPPU ITS

No	Elemen Pekerjaan Front Office
1	Melakukan administrasi Layanan Front Office / Receptionist untuk kerjasama profesional
2	Mencatat permintaan proyektan/peneliti kerjasama dalam form layanan BPPU dan memberikan kode ID Request sesuai pekerjaannya
3	Mendistribusikan permintaan proyektan/peneliti kerjasama sesuai dengan keperluannya
4	Menerima Surat masuk dan memberikan form disposisi pimpinan
5	Mendistribusikan disposisi pimpinan ke tingkat lanjutan
6	Membuat absensi tenaga THL
7	Melakukan Administrasi Persediaan Barang Habis Pakai

Pada jabatan *front office* terdiri dari sebelas elemen pekerjaan yang sebagian besar terdiri dari aktivitas harian, dengan durasi penyelesaian elemen pekerjaan yang berbeda-beda. Selanjutnya akan dijelaskan mengenai rincian tugas dari jabatan caraka.

Tabel 4.10 Rincian Tugas Caraka BPPU ITS

No	Elemen Pekerjaan Caraka
1	Melakukan administrasi pengiriman surat keluar kerjasama profesional
2	Melakukan fotocopy dan atau scan dokumen
3	Mendistribusikan surat/dokumen di Internal BPPU
4	Melakukan pengecekan pemeliharaan AC
5	Melaksanakan tugas mengemudi kendaraan dinas
6	Melakukan pengecekan maintenance mesin fotocopy
	Melakukan pembayaran langganan daya,- jasa kantor, keperluan
7	perkantoran (telepon, fotocopy)
	Melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan fasilitas sarana dan
8	prasarana kantor
	Pembelian kebutuhan kerumah tanggaan (makanan dan minuman,
9	konsumsi rapat, perlengkapan dapur, kopi, teh, gula)

Pada jabatan caraka terdiri dari tujuh (7) elemen pekerjaan, yang mana caraka terlibat di *core process* pada elemen pekerjaan melakukan administrasi pengiriman surat keluar kerjasama profesional, dan sisanya terlibat pada *support process* di beberapa proses.

4.4 Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No.75 Tahun 2004

Dalam melakukan penentuan jumlah tenaga kerja berdasarkan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No.75 Tahun 2004 tentang Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja Dalam Rangka Penyusunan Formasi Pegawai, menyatakan bahwa tahapan yang harus dilakukan dalam menentukan jumlah tenaga kerja optimal atau formasi pegawai adalah dengan menghitung waktu kerja efektif dari pegawai BPPU ITS. Setelah itu, dapat dilakukan perhitungan beban kerja tahunan pegawai dengan pendekatan beban tugas sesu dengan KEP/75/M.PAN/7/2004 setelah dilakukan pengklasifikasian *job description* atau rincian tugas pada subbab sebelumnya.

4.5.1 Perhitungan Waktu Kerja Efektif

Dalam menghitung waktu kerja efektif, diperlukan data sekunder seperti jumlah hari libur dan cuti dalam 1 tahun bagi pegawai di BPPU ITS. Berikut merupakan data-data yang telah didapatkan sebagai *input* dalam menghitung waktu kerja efektif di BPPU ITS.

Tabel 4.11 Perhitungan Jumlah Hari Efektif

Jumlah hari menurut kalendar		365 Hari
Jumlah hari sabtu minggu dalam 1	105	
tahun	Hari	
Jumlah hari libur dalam 1 tahun		
(tanpa sabtu minggu)	14 Hari	
Jumlah cuti dalam 1 tahun	12 Hari	

Hari Libur dan Cuti	131 Hari
Hari Kerja Efektif	234 Hari

Hari libur nasional berjumlah 14 didapatkan berdasarkan Kementrian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia pada Siaran Pers Nomor: 18/Humas PMK/IV/2016, yang mana menyatakan bahwa pemerintah telah menetapkan hari libur nasional dan cuti bersama pada tahun 2017. Pada siaran pers tersebut dinyatakan bahwa hari libur nasional dengan termasuk hari sabtu minggu adalah berjumlah 15 hari, pada kasus BBPU ITS hari sabtu minggu tidak termasuk hari kerja, sehingga dilakukan pengurangan dengan hari sabtu minggu, yang menjadikan jumlah hari libur nasional sebanyak 12 hari. Setelah itu dilakukan penambahan hari libur yaitu pada Hari Pancasila pada 1 Juni dan Pilkada pada 15 Februari yang mana sesuai dengan ketetapan presiden untuk menjadikan hari tersebut hari libur. Sehingga hari libur nasional menjadi sebanyak 14 hari. Untuk referensi cuti dalam satu tahun didapatkan dari aturan tentang ketenagakerjaan yang menyatakan bahwa pengambilan cuti pada pekerja adalah sebanyak 12 hari.

Setelah didapatkan hari kerja efektif, selajutnya adalah melakukan perhitungan jam kerja efektif. Untuk jam kerja efektif per hari didapatkan dari hasil wawancara dengan kasubbag unit usaha penunjang BPPU ITS. Dimana waktu kerja efektif per hari yang digunakan adalah mulai dari jam 07.30 hingga pukul 16.00. Disela-sela tersebut terdapat jeda selama 1 jam istirahat mulai dari jam 12.00 sampai jam 13.00. dari hasil wawancara tersebut didapatkan bahwa waktu kerja efektif per hari adalah 7,5 jam.

Setelah diketahui waktu kerja efektif per hari, dilakukan perhitungan jumlah jam kerja formal dalam satu minggu yang dikonversikan ke dalam satuan menit, yang mana itu berarti 5 hari x 7,5 jam x 60 menit. Setelah itu dengan *allowance* sebanyak 10% untuk pekerja, didapatkan nilai *allowance* pekerja sebanyak 225 menit. Kemudian dilakukan pengurangan antara jam kerja formal 1 minggu dengan *allowance* yang telah dihitung untuk mendapatkan jam kerja efektif

1 minggu, didapatkan 2025 menit. Setelah itu nilai jam kerja efektif 1 minggu akan dibagi dengan 5 hari untuk mendapatkan jam kerja efektif 1 hari dalam satuan menit yaitu sebesar 405 menit.

Tabel 4.12 Jumlah Jam Kerja Efektif

1 We vi 111 2 v william v will 1101 jw 21 villi			
Jumlah jam kerja formal 1 minggu	2250 menit		
Allowance 10%	225 menit		
Jam kerja efektif 1 minggu	2025 menit		
Jam kerja efektif 1 hari	405 menit		

4.5.2 Penentuan Performance Rating dengan Westinghouse System

Setelah menghitung waktu kerja efektif, langkah selanjutnya adalah melakukan penentuan *performance rating* dengan menggunakan metode *westhinghouse system*. Metode *westinghouse system* digunakan untuk mendapatkan nilai *performance rating* dari setiap pekerja di BPPU ITS. Untuk mendapatkan nilai *performance rating* ini diisi oleh jabatan kepala bagian BPPU ITS untuk menilai seluruh pekerja. Berikut merupakan hasil rekapan penilaian *performance rating* dari tiap pekerja di BPPU ITS.

Tabel 4.13 Performance Rating Pekerja di BPPU ITS

Tabasas	Rating Factor									
Jabatan	Skill	Nilai	Effort	Nilai	Condition	Nilai	Consistency	Nilai	Total	
Kepala Bagian BPPU	Good 1	+0,06	Good 1	+0,05	Good	+0,02	Good	+0,01	0,14	
Kepala Subbagian Unit Usaha Penunjang	Good 1	+0,06	Average	0,00	Excellent	+0,04	Good	+0,01	0,13	
Kepala Subbagian Unit Usaha Komersial	Good 1	+0,06	Good 2	+0,02	Good	+0,02	Good	+0,01	0,11	
Pengadministrasi Kerjasama Profesional	Good 2	+0,03	Good 1	+0,05	Excellent	+0,04	Good	+0,01	0,13	
Pengadministrasi Kerjasama Aset	Good 2	+0,03	Good 1	+0,05	Good	+0,02	Good	+0,01	0,11	
Bendahara Pengeluaran Pembantu	Good 1	+0,06	Average	0,00	Excellent	+0,04	Excellent	+0,03	0,13	
Front Office	Good 1	+0,06	Good 1	+0,05	Average	0,00	Average	0,00	0,11	
Caraka	Good 1	+0,06	Average	0,00	Good	+0,02	Average	0,00	0,08	
Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	Good 1	+0,06	Good 1	+0,05	Excellent	+0,04	Good	+0,01	0,16	

Pada Tabel 4.13 tersebut diperlihatkan hasil keseluruhan penilaian *performance rating* dari tiap jabatan di BPPU ITS. Skor paling besar adalah sebesar 0,14 pada kepala bagian BPPU ITS, lalu skor paling kecil adalah sebesar 0,08 yaitu pada jabatan caraka. Setelah

didapatkan hasil ini, langkah selanjutnya adalah menentukan nilai jumlah tenaga kerja optimum dengan menghitung nilai indeks beban kerja dari tiap jabatan.

4.5.3 Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Optimal

Pada tahap selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah tenaga kerja optimum dengan menggunakan metode berdasarkan KEP/75/M.PAN/7/2004. Setelah mendapatkan waktu kerja efektif dan *performance rating*, langkah selanjutnya dalam menentukan jumlah tenaga kerja optimum adalah dengan menghitung waktu penyelesaian tugas. Waktu penyelesaian tugas (WPT) didapatkan dengan mendefinisikan waktu aktual penyelesaian tugas, frekuensi kemunculan tugas, dan *performance rating*. Waktu penyelesaian tugas akan dikalikan dengan nilai *performance* rating yang sudah ditambahkan dengan satu, atau nilai tersebut dapat disebut dengan Standar Kemampuan Rata-rata (SKR) dalam satuan menit. Lalu setelah itu untuk frekuensi kemunculan tugas dikonversikan kedalam hari, sehingga didapatkan beban tugas kegiatan per hari. Setelah itu nilai WPT akan didapatkan dengan mengalikan beban tugas kegiatan per hari dengan SKR yang sudah didapatkan yang hasilnya dapat disebut Indeks Beban Kerja (IBK). Pada laporan ini akan ditampilkan satu contoh perhitungan IBK, untuk jabatan lain dapat dilihat di Lampiran 1. Berikut contoh hasil perhitungan pada jabatan BPP.

Tabel 4.14 Perhitungan Indeks Beban Kerja Bendahara Pengeluaran Pembantu (BPP) BPPU ITS

		Uraian Jabatan	Waktu Aktual					Frekuensi			WPT
No	No		Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
	1	Menyusun alur kerja, instruksi kerja dan membuat rancangan anggaran biaya dana non PNBP	180	Menit	0,13	203,4	1	/tahun	234	0,004386	0,892105

	Uraian Jabatan	Waktu	Aktual				Frekuensi			WPT (per hari)
No		Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	
2	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan Rutin BPPU	5	Menit	0,13	5,65	2	/bulan	20	0,1	0,565
3	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan LS	5	Menit	0,13	5,65	10	/minggu	5	2	11,3
4	Melakukan pengajuan UMK dana operasional BPPU, Prodes, Pikti, Papsi	5	Menit	0,13	5,65	4	/bulan	20	0,2	1,13
5	Membuat laporan daya serap dana pengembangan dan operasional BPPU	60	Menit	0,13	67,8	4	/bulan	20	0,2	13,56
6	Membuat laporan realisasi anggaran dana pengembangan dan operasional BPPU	30	Menit	0,13	33,9	1	/bulan	20	0,05	1,695
7	Melaksanakan verifikasi dokumen atas LPJ pengembangan dan operasional BPPU	120	Menit	0,13	135,6	5	/minggu	5	1	135,6
8	Melakukan pemungutan pajak (PPh 23 dan PPN) dari pembayaran yang dilaksanakan	5	Menit	0,13	5,65	4	/bulan	20	0,2	1,13
9	Melakukan penyetoran pajak (PPh 23 dan PPN)	60	Menit	0,13	67,8	4	/bulan	20	0,2	13,56

	Uraian Jabatan	Waktu	Aktual				Frekuensi			WPT
No		Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
	dari pembayaran yang dilaksanakan									
10	Mencatat pembukuan di kas umum	3	Menit	0,13	3,39	10	/hari	1	10	33,9
11	Menyusun laporan pertanggungjawaban (LPJ) keuangan BPPU	180	Menit	0,13	203,4	1	/bulan	20	0,05	10,17
12	Menyimpan dan memelihara dokumen pengeluaran anggaran BPPU	5	Menit	0,13	5,65	10	/hari	1	10	56,5
13	Menyiapkan berita acara UMK operasional unit di bawah BPPU	15	Menit	0,13	16,95	13	/bulan	20	0,65	11,0175
14	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pembayaran UMK operasional unit di bawah BPPU	15	Menit	0,13	16,95	13	/bulan	20	0,65	11,0175
15	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pinjaman dana kerjasama profesional	15	Menit	0,13	16,95	5	/bulan	20	0,25	4,2375
16	Menyiapkan e-billing pajak kerjasama profesional	5	Menit	0,13	5,65	10	/minggu	5	2	11,3

	Uraian Jabatan	Waktu Aktual					Frekuensi			WPT
No		Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
17	Menyiapkan bukti potong PPh 21 atas honorarium tenaga ahli & pendukung atas kerjasama profesional (LPPM)	30	Menit	0,13	33,9	2	/minggu	5	0,4	13,56
18	Menyiapkan laporan e-SPT PPh 21, PPN atas kerjasama profesional (LPPM)	30	Menit	0,13	33,9	2	/bulan	20	0,1	3,39
19	Melayani konsultasi tenaga ahli	10	Menit	0,13	11,3	3	/hari	1	3	33,9
20	Mengelompokkan SPJ sesuai dengan jenisnya	60	Menit	0,13	67,8	1	/bulan	20	0,05	3,39
21	Mendokumentasikan SPJ secara tertib	10	Menit	0,13	11,3	10	/hari	1	10	113
22	Menyimpan dokumen perbendaharaan dengan baik	5	Menit	0,13	5,65	10	/hari	1	10	56,5
23	Memelihara dokumen perbendaharaan	1	Menit	0,13	1,13	10	/hari	1	10	11,3
24	Memeriksa kelengkapan SPJ Kerjasama Profesional	60	Menit	0,13	67,8	5	/minggu	5	1	67,8
25	Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan	15	Menit	0,13	16,95	4	/bulan	20	0,2	3,39
∑ Waktu Penyelesaian Tugas (WPT)										

	Uraian Jabatan	Waktu Aktual				Frekuensi				WPT
No		Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
Waktu Kerja Efektif (WKE) Per Hari									405	
Indeks Beban Kerja (IBK)									1,540202	

Pada hasil perhitungan indeks beban kerja tersebut, didapatkan nilai Indeks Beban Kerja (IBK) sebesar 1,540202. Nilai tersebut apabila dilakukan pembulatan akan menjadi sebesar 2. Itu berarti dibutuhkan tambahan tenaga kerja untuk jabatan BPP sebanyak satu orang agar dapat menyelesaikan pekerjaan dengan optimum. Pada Tabel 4.14 ini akan diperlihatkan hasil rekapan IBK tiap jabatan, yang mana akan ditampilkan juga jumlah rekomendasi pekerja dari tiap jabatan.

Tabel 4.15 Rekap Perhitungan Jumlah Pekerja Rekomendasi

No	Nama Jabatan	Pekerja PNS/Honorer	Pekerja Tenaga Harian Lepas (THL)	IBK
1	Kepala Bagian BPPU	1		1,771
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	1		2,678
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	1		2,170
4	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	3	2	6,670
5	Pengadministrasi Kerjasama Aset	1		2,686
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	1		1,540
7	Caraka		1	0,989
8	Front Office		2	1,302
9	Pengolah Data Pengembangan & Bisnis Teknologi	1		2,989

Pada jabatan kepala bagian BPPU, kepala sub-bagian unit usaha penunjang, dan kepala sub-bagian unit usaha komersial memiliki nilai indeks yang lebih besar daripada satu, lalu untuk jabatan *front office* pada kondisi saat ini di BPPU memang memiliki dua (2) *front office*, yang berstatus sebagai THL.

4.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data Work Sampling

Pengumpulan data dilakukan di BPPU ITS yang terletak di gedung research center ITS lantai 2. Pengamatan dilakukan dalam waktu acak (random) sebanyak 8 kali sehari selama 10 hari pengamatan. Kondisi kerja tenaga kerja BPPU ITS diamati sehingga didapatkan proporsi dari masing-masing elemen kerja value-added activity (VAA) dan non-value added activity (NVAA).

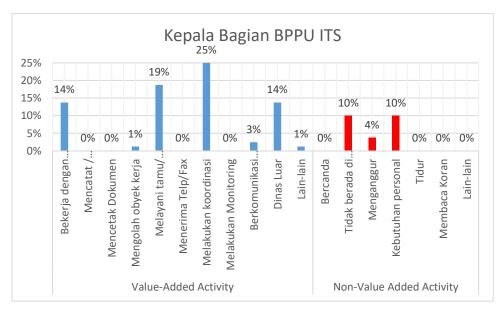
Tahap awal dalam *work sampling* yaitu adalah menentukan elemen kerja tenaga kerja BPPU ITS. Elemen-elemen kerja didapatkan melalui keseharian aktivitas umum yang umumnya dilakukan para pekerja di kantoran. Pada Tabel 4.10 berikut merupakan hasil penjabaran elemen kerja VAA dan NVAA yang diamati.

Tabel 4.16 Elemen Kerja Untuk Pengamatan di BPPU ITS

Elemen Kerja Elemen Kerja	Kategori Aktivitas
Bekerja dengan Komputer	
Mencatat / Mendokumentasi	
Mencetak Dokumen	
Mengolah obyek kerja	
Melayani Tamu/ Pelanggan	Value-Added Activity
Menerima Telp/Fax	(VAA)
Melakukan Koordinasi	(VAA)
Melakukan Monitoring	
Berkomunikasi Dengan Gadget	
Dinas Luar	
Lain-lain Lain-lain	
Bercanda	
Tidak berada di tempat	
Menganggur	Non Value Added Activity
Kebutuhan personal	Non-Value Added Activity (NVAA)
Tidur	(IVVAA)
Membaca Koran	
Lain-lain	1

Sumber: SDMO ITS

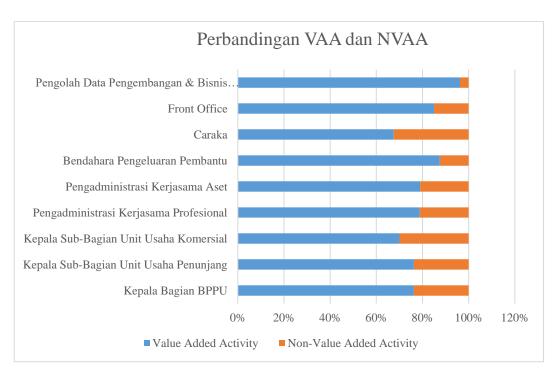
Kegiatan *work sampling* dilakukan dengan cara melakukan pengamatan kerja dari tenaga kerja di BPPU ITS dalam waktu acak (*random*) sejumlah 8 pengamatan tiap hari selama jam kerja di BPPU ITS selama 10 hari pengamatan. Setelah dilakukan pengamatan selama 10 hari, kemudian data tersebut diolah sehingga menghasilkan proporsi VAA dan NVAA dari masing-masing jabatan di tenaga kerja BPPU ITS. Berikut merupakan rekapitulasi proporsi VAA dan NVAA dari jabatan kepala bagian BPPU ITS.



Gambar 4.62 Presentase Elemen Kerja Kepala Bagian BPPU ITS

Presentase elemen kerja digunakan untuk mengetahui jenis elemen kerja yang mendominasi pekerjaan pada jabatan kepala bagian BPPU ITS. Gambar 4.62 menunjukkan elemen kerja kepala bagian BPPU ITS memiliki presentase terbesar pada melakukan koordinasi sebesar 25%. Elemen kerja tersebut masuk kedalam kategori VAA. Elemen kerja NVAA dengan presentase terbesar pada kepala bagian BPPU ITS didapatkan pada elemen kerja tidak berada di tempat, dan kebutuhan personal sebesar 10%. Hasil dari pengolahan data tersebut dapat digunakan sebagai evaluasi kinerja kepala bagian BPPU ITS.

Data hasil *work sampling* dapat diolah untuk kebutuhan lain, seperti untuk mengetahui presentasi kategori aktivitas VAA dan NVAA dari masing-masing jabatan. Berikut merupakan grafik pengolahan data proporsi dari VAA dan NVAA pada seluruh jabatan di BPPU ITS.



Gambar 4.63 Presentase VAA dan NVAA Seluruh Jabatan BPPU ITS

Grafik perbandingan presentase VAA dan NVAA pada Gambar 4.63 menunjukkan bahwa seluruh jabatan di BPPU tersebut memiliki nilai VAA yang lebih besar disbanding dengan NVAA. Proporsi terbesar pada jabatan pengolah data pengembangan promosi kerja sama dan bisnis teknologi dengan proporsi VAA sebesar 96,25%. Lalu untuk presentase VAA yang paling kecil ada pada jabatan caraka dengan nilai VAA sebesar 68,75%.

Pengolahan selanjutnya adalah menentukan nilai beban kerja dari tiap jabatan dengan menggunakan hasil proporsi tersebut. Berikut merupakan rekapan dari perhitungan beban kerja dengan *work sampling*.

Tabel 4.17 Rekapan Proporsi Jumlah Beban Kerja per Jabatan

No	Nama Jabatan	p	(1-p)	Jumlah Tenaga Kerja	Beban Kerja per Jabatan	Beban Kerja Tiap Pegawai
1	Kepala Bagian BPPU	0,7625	0,2375	1	0,7625	0,7625
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	0,7625	0,2375	1	0,7625	0,7625
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	0,7	0,3	1	0,7	0,7
4	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	0,7875	0,2125	5	3,9375	0,7875
5	Pengadministrasi Kerjasama Aset	0,7875	0,2125	1	0,7875	0,7875
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	0,7875	0,2125	1	0,7875	0,7875
7	Caraka	0,675	0,325	1	0,675	0,675
8	Front Office	0,85	0,15	2	1,7	0,85
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	0,9625	0,0375	1	0,9625	0,9625

Setelah didapatkan rekapan beban kerja per jabatan, dilakukan juga perhitungan beban kerja tiap pegawai dengan cara membagi beban kerja per jabatan dengan jumlah tenaga kerja pada jabatan tersebut.

Langkah selanjutnya adalah menjadikan beban kerja tersebut sebagai baseline (Bulan Mei) untuk selanjutnya melihat kesibukan elemen kerja dari selain bulan pengamatan. Dilakukan perhitungan dengan mengalikan WPT yang sudah dihitung pada subbab 4.4 dengan tingkat kesibukan elemen pekerjaan pada bulan tersebut. Berikut merupakan tingkat kesibukan tiap elemen pekerjaan pada jabatan BPP.

Tabe	bel 4.18 Tabel Pola Kesibukan Elemen Kerja BPP BPPU ITS												
No	Uraian Jabatan							Bula					
110	- Cramin Subatum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Menyusun alur kerja, instruksi kerja dan membuat rancangan anggaran biaya dana non PNBP	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan Rutin BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
3	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan LS	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
4	Melakukan pengajuan UMK dana operasional BPPU, Prodes, Pikti, Papsi	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
5	Membuat laporan daya serap dana pengembangan dan operasional BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6	Membuat laporan realisasi anggaran dana pengembangan dan operasional BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
7	Melaksanakan verifikasi dokumen atas LPJ pengembangan dan operasional BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
8	Melakukan pemungutan pajak (PPh 23 dan PPN) dari pembayaran yang dilaksanakan	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
9	Melakukan penyetoran pajak (PPh 23 dan PPN) dari pembayaran yang dilaksanakan	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
10	Mencatat pembukuan di kas umum	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
11	Menyusun laporan pertanggungjawaban (LPJ) keuangan BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
12	Menyimpan dan memelihara dokumen pengeluaran anggaran BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

								Bula	an				
No	Uraian Jabatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	Menyiapkan berita acara UMK operasional unit di bawah BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
14	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pembayaran UMK operasional unit di bawah BPPU	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pinjaman dana kerjasama profesional	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
16	Menyiapkan e-billing pajak kerjasama profesional	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
17	Menyiapkan bukti potong PPh 21 atas honorarium tenaga ahli & pendukung atas kerjasama profesional (LPPM)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
18	Menyiapkan laporan e- SPT PPh 21, PPN atas kerjasama profesional (LPPM)	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
19	Melayani konsultasi tenaga ahli	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	Mengelompokkan SPJ sesuai dengan jenisnya	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
21	Mendokumentasikan SPJ secara tertib	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
22	Menyimpan dokumen perbendaharaan dengan baik	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
23	Memelihara dokumen perbendaharaan	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
24	Memeriksa kelengkapan SPJ Kerjasama Profesional	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
25	Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Untuk pengklasifikasian pola kesibukan tiap bulan, terdiri dari lima kategori, yaitu Sangat Tinggi (ST), Tinggi (T), Normal (N), Rendah (R), dan Sangat

Rendah (SR). Nilai masing-masing pola kesibukan tersebut akan dikalikan dengan beban kerja per jabatan dengan hasil perhitungan *work sampling* yang sudah dilakukan diatas. Konversi nilai dari tiap kesibukan adalah berturut-turut dari ST-SR adalah 1, 0,75, 0,5, 0,25, dan 0. Berikut adalah hasil perhitungan perkalian antara WPT tiap elemen kerja dengan kesibukan di tiap bulan tersebut.

Tabel 4.19 Perhitungan Pola Kesibukan Tiap Elemen Kerja BPP BPPU ITS

		CHITCH	iigaii I		STOUR		lan		ija Di	БП	e ms	
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
3	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
5	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
7	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8	67,8
8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
9	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
10	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
11	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
12	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3
13	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
14	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
15	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1

						Bu	lan					
No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
17	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
18	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
19	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
20	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
21	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5	56,5
22	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3
23	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
24	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9
25	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7

Setelah didapatkan nilai kesibukan tiap bulan, langkah selanjutnya adalah menjumlahkan semua elemen kerja pada bulan yang sama, sehingga didapatkan total nilai yang akan dijadikan skala perbandingan beban kerja. Dengan bulan Mei sebagai *baseline*, maka bulan Mei memiliki tingkat beban kerja sebesar hasil rekapan *work sampling* diatas, yaitu sebesar 0,7875. Setelah didapatkan skala perbandingan beban kerja, selanjutnya adalah melakukan perhitungan tingkat beban kerja dari tiap bulan yang didapatkan dengan menggunakan interpolasi antara skala perbandingan beban kerja dengan tingkat beban kerja bulan Mei sebagai *baseline*. Berikut merupakan contoh perhitungan tingkat beban kerja pada Bulan April dan Bulan Juni.

1. Tingkat Beban Kerja Bulan April

Skala Perbandingan Beban Kerja Bulan April x Tingkat Beban Kerja Bulan Mei
Skala Perbandingan Beban Kerja Bulan Mei

$$=\frac{311,891\,x0,7875}{311,891}$$

=0,7875

2. Tingkat Beban Kerja Bulan Juni

Skala Perbandingan Beban Kerja Bulan Juni x Tingkat Beban Kerja Bulan Mei

Skala Perbandingan Beban Kerja Bulan Mei

$$=\frac{311,891\,x0,7875}{311,891}$$

= 0,7875

Setelah diberikan contoh perhitungan, berikut merupakan hasil perhitungan tingkat beban kerja tiap bulan.

Tabel 4.20 Perhitungan Beban Kerja dengan Work Sampling

Bulan	Skala Perbandingan Beban Kerja	Tingkat Beban Kerja
Januari	311,891	0,7875
Februari	311,891	0,7875
Maret	311,891	0,7875
April	311,891	0,7875
Mei	311,891	0,7875
Juni	311,891	0,7875
Juli	311,891	0,7875
Agustus	311,891	0,7875
September	311,891	0,7875
Oktober	311,891	0,7875
November	311,891	0,7875
Desember	311,891	0,7875
Rata-rata	Hasil Sampling	0,7875

Output dari hasil perhitungan adalah dengan melakukan rata-rata dari setiap TBK pada jabatan BPP tersebut, sehingga didapatkan nilai IBK dengan metode work sampling. Untuk perhitungan interpolasi dilakukan dengan mengalikan SPBK pada Bulan April dengan TBK pada Bulan Mei sebagai baseline. Lalu hasilnya dibagi dengan SPBK pada Bulan Mei. Sehingga didapatkan nilai 0,7875. Untuk bulan selanjutnya menyesuaikan dengan TBK pada bulan sebelumnya atau setelahnya. Contoh untuk mendapatkan nilai TBK pada Bulan Januari, berarti rumus perhitungannya adalah SPBK Januari dikalikan dengan TBK Februari, lalu dibagi dengan SPBK Februari. Untuk perhitungan pada jabatan lain dapat dilihat pada Lampiran 2. Berikut merupakan hasil rekapan perhitungan tingkat beban kerja work sampling dari seluruh jabatan.

Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Tingkat Beban Kerja Dengan Work Sampling

No	Nama Jabatan	Jumlah Pekerja Saat Ini	Tingkat Beban kerja
1	Kepala Bagian BPPU	1	0,830884497
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	1	0,760028231
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	1	0,603846154
4	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	5	4,015468975
5	Pengadministrasi Kerjasama Aset	1	0,783344575
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	1	0,7875
7	Caraka	1	0,678312663
8	Front Office	2	1,021401017
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	1	0,958122585

4.6 Pengumpulan dan Pengolahan Data NASA-TLX

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai pengumpulan dan pengolahan data dari beban kerja mental dengan menggunakan NASA-TLX yang ditambahkan dimensi risiko pekerjaan. NASA-TLX terdiri dari perhitungan nilai produk dan perhitungan nilai WWL dan rata-rata WWL. Dimana perhitungan nilai produk terdiri dari nilai pembobotan, nilai *rating*, dan nilai produk.

4.6.1 Perhitungan Nilai Produk

Perhitungan nilai produk pada NASA-TLX terdiri dari tiga tahapan. Tahap pertama adalah mengetahui bobot untuk masing-masing jabatan. Tahap kedua adalah mengetahui nilai *rating* untuk masing-masing jabatan. Tahap ketiga adalah mengalikan bobot dengan nilai *rating* untuk masing-masing jabatan.

4.6.1.1 Nilai Pembobotan

Pada penelitian ini nilai pembobotan didapatkan dari hasil kuisioner pembobotan NASA-TLX yang dinilai oleh kepala bagian BPPU ITS, yang mana hasil dari nilai pembobotan tersebut akan digunakan untuk menilai beban kerja mental setiap jabatan yang ada di BPPU ITS. Pada Tabel 4.22 akan diperlihatkan bobot untuk masing-masing jabatan.

Tabel 4.22 Nilai Pembobotan NASA-TLX BPPU ITS

Dimensi	Bobot
Kebutuhan Mental (KM)	3
Kebutuhan Fisik (KF)	1
Kebutuhan Waktu (KW)	5
Performansi Kerja (PK)	1
Tingkat Stress (TS)	3
Usaha Fisik & Mental (U)	5
Risiko Pekerjaan (R)	3
Total	21

4.6.2.2 Nilai Rating

Setelah didapatkan pembobotan dari setiap dimensi yang ada, maka tahapan selanjutnya adalah mengetahui nilai *rating* untuk masing-masing jabatan. Untuk nilai *rating* didapatkan dari kepala bagian BPPU ITS. Kepala bagian BPPU ITS mengisi pertanyaan dari kuisioner dengan skala 1-21, dimana skala 1 adalah sangat rendah, dan skala 21 adalah sangat tinggi. Pada Tabel 4.23 akan diperlihatkan nilai *rating* untuk masing-masing jabatan di BPPU ITS yang sudah dikonversikan ke nilai 0-100 dengan mengalikan hasil pengisian *rating* dengan 5, lalu dikurangi dengan angka 5.

Tabel 4.23 Nilai Rating NASA-TLX BPPU ITS

			D	imensi	Pengu	kuran	ı	
No	Nama Jabatan	KM	KF	KW	PK	TS	U	RP
1	Kepala Bagian BPPU	85	20	95	40	90	50	95
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	100	20	100	15	95	90	80
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	70	25	75	25	50	50	65
4	Pengadministrasi Kerjasama Aset	75	50	85	55	70	60	5
5	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	75	75	90	35	50	80	85
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	90	30	80	25	50	85	85
7	Caraka	80	95	75	0	50	100	80
8	Front Office	50	50	85	0	95	100	50

		Dimensi Pengukuran									
No	Nama Jabatan	KM	KF	KW	PK	TS	U	RP			
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	95	50	95	5	95	95	85			

Pada BPPU ITS terdapat beberapa orang yang memegang jabatan sama, yaitu pengadministrasi kerjasama sebanyak lima (5) orang, dan jabatan *front office* yang terdiri dari dua tenaga kerja.

4.6.3.3 Nilai Produk

Perhitungan nilai produk pada NASA-TLX dilakukan dengan mengalikan bobot yang sudah didapatkan dengan *expert judgement* dari kepala bagian BPPU ITS dengan nilai *rating* untuk masing-masing jabatan. Tabel 4.24 memperlihatkan hasil perhitungan nilai produk untuk setiap jabatan di BPPU ITS.

Tabel 4.24 Nilai Produk NASA-TLX BPPU ITS

				Nila	i Prod	luk		
No	Nama Jabatan	KM	KF	KW	PK	TS	U	RP
1	Kepala Bagian BPPU	255	20	475	40	270	250	190
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	300	20	500	15	285	450	160
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	210	25	375	25	150	250	130
4	Pengadministrasi Kerjasama Aset	225	50	425	55	210	300	10
5	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	225	75	450	35	150	400	170
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	270	30	400	25	150	425	170
7	Caraka	240	95	375	0	150	500	160
8	Front Office	150	50	425	0	285	500	100
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	285	50	475	5	285	475	170

Setelah mendapatkan nilai produk, tahap selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai WWL dan rata-rata WWL.

4.6.2 Perhitungan Nilai WWL dan Rata-rata WWL

Pada perhitungan total nilai WWL ini dilakukan dengan cara menjumlahkan keselruhan nilai produk dari tiap dimensi yang ada pada jabatan yang sama. Kemudian dari total nilai WWL tersebut, akan dicari nilai rata-rata WWL dengan cara membagi total nilai WWL tersebut dengan jumlah total bobot (20). Pada Tabel 4.25 akan diperlihatkan total nilai WWL dan rata-rata WWL serta kategori beban kerja untuk setiap jabatan di BPPU ITS.

Tabel 4.25 Total Nilai WWL dan Rata-rata WWL NASA-TLX BPPU ITS

No	Nama Jabatan	Total Nilai WWL	Rata- Rata WWL	Kategori Beban Kerja
1	Kepala Bagian BPPU	1500	71,43	Tinggi
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	1730	82,38	Tinggi Sekali
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	1165	55,48	Tinggi
4	Pengadministrasi Kerjasama Aset	1275	60,71	Tinggi
5	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	1505	71,67	Tinggi
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	1470	70,00	Tinggi
7	Caraka	1520	72,38	Tinggi
8	Front Office	1510	71,90	Tinggi
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	1745	83,10	Tinggi Sekali

Setelah diketahui nilai dari rata-rata WWL, maka selanjutnya akan ditampilkan dimensi yang paling berpengaruh dari keseluruhan aktivitas kerja pada tenaga kerja BPPU ITS.

Tabel 4.26 Rekap Akhir Untuk Keseluruhan Indikator

Indikator	Total Product	Rata-Rata	Presentase
Kebutuhan Mental	2160	240	23%
Kebutuhan Fisik	415	46,1	4%
Kebutuhan Waktu	3900	433,3	42%
Performansi Kerja	200	22,2	2%
Tingkat Stress	645	71,7	7%
Usaha Fisik &			
Mental	710	78,9	8%
Risiko Pekerjaan	1260	140	14%

Pada Tabel 4.26 diperlihatkan presentase dari tiap dimensi yang ada, dimana presentase paling besar adalah pada kebutuhan waktu, sebesar 42%. Presentase terkecil adalah pada performansi kerja sebesar 2%.

BAB 5

ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisis dan interpretasi data dari hasil pengumpulan dan pengolahan data pada bab sebelumnya.

5.1 Analisis Hasil Pemetaan Proses Bisnis

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai hasil dari pemetaan proses bisnis BPPU ITS. Pada hasil pemetaan proses bisnis BPPU ITS, dilakukan pengelompokkan proses bisnis berdasarkan CIMOSA, yaitu terdiri dari *manage process, core process*, dan *support process*. Selain menggunakan *framework* dari CIMOSA, pemetaan proses bisnis juga dibantu dengan menggunakan IDEF0 untuk mengklasifikasikan *input, control, mechanism*, dan *output* dari setiap proses bisnis tersebut.

Proses bisnis di BPPU ITS memiliki *manage process* berjumlah 5 proses, yaitu perumusan visi misi dan strategi, perumusan program kerja, manajemen *review*, audit internal, yang terakhir ada proses koreksi dan tindakan preventif. Pada *manage process* memiliki *input* berupa kebijakan ITS, visi misi ITS, dan strategi ITS, *control* berupa keputusan rektor ITS, *mechanism* yaitu berupa SDM, dan *output* yaitu terbentuk visi misi, program kerja, lalu ada evaluasi dan *improvement* perbaikan. Pada *manage process* ini, dalam aktivitasnya dilakukan oleh ketua BPPU, kepala bagian BPPU ITS, kepala subbagian unit usaha penunjang, kepala subbagian unit usaha komersial, ketua unit usaha komersial, dan ketua unit usaha penunjang.

Berdasarkan hasil pemetaan *core process* didapatkan bahwa pada BPPU ITS belum memiliki proses bisnis yang terstruktur dan terdefinisi dalam tulisan secara jelas, hal ini menyebabkan para tenaga kerja di BPPU ITS memiliki pekerjaan yang berbeda-beda, meskipun memiliki jabatan yang sama. Hal ini dibuktikan oleh pekerjaan dari jabatan pengadministrasi kerjasama. Seperti hasil dari pemetaan proses yang menyebutkan bahwa *core process* di BPPU ITS terbagi menjadi empat, yaitu kerjasama aset, kerjasama profesional, unit usaha komersial, dan unit usaha penunjang. Namun pada implementasinya, jabatan pengadministrasi kerjasama yang melakukan *core process* kerjasama aset dengan jabatan

pengadministrasi kerjasama yang melakukan *core process* kerjasama profesional, memiliki elemen pekerjaan yang sangat berbeda satu sama lain. Pada Tabel 5.1 tersebut akan ditampilkan perbedaan elemen pekerjaan dari pengadministrasi kerjasama yang mengerjakan kerjasama aset dengan pengadministrasi kerjasama yang mengerjakan kerjasama profesional.

Tabel 5.1 Perbandingan Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama Aset &

Pengadministrasi Kerjasama Profesional

Tengadininistrasi Kerjasama i Toresionai				
Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama Profesional	Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama Aset			
Membuat konsep dokumen kerjasama profesional	Melakukan penyiapan dokumen pendukung inisiasi pendirian usaha komersial baru BPPU (ITS Holding Company)			
Membagi kartu kendali ke tim produksi (koordinir)	Melakukan administrasi kerjasama aset			
Melakukan Pengendalian Proses pembuatan Dokumen Kerjasama Profesional	Membuat dan membalas surat-surat yang bersifat khusus sesuai permintaan pimpinan			
Melakukan Adminitrasi Aset/BMN di BPPU	Melakukan penyiapan event-event inisiasi kerjasama baru dengan mitra kerja			
Membuat Dokumen Kerjasama Profesional	Membuat konsep identifikasi dan evaluasi kerjasama aset yang sedang dan akan berjalan			
Mengidentifikasi Nomor Virtual Account	Melakukan administrasi penilaian aset dengan pihak appraisal dan unit terkait di ITS			
Melakukan validasi pencatatan inventaris aset unit dibawah koordinasi BPPU	Melakukan administrasi penagihan proses pembayaran kerjasama aset			
Membuat dan membalas surat-surat yang bersifat khusus sesuai permintaan pimpinan	Mengkoordinir rapat tim aset			
Melakukan Update Content Website BPPU	Membalas surat permohonan			
Melakukan verifikasi, input dan update data pada sistem informasi	Mencari dan memilih jasa appraisal untuk menentukan harga sewa			
Membuat KSK BKD untuk kegiatan kerjasama	Menginfokan nilai appraisal kepada pihak kerjasama			
Melakukan pengarsipan surat umum	Menyiapkan atau mereview PKS kerjasama aset			
Melakukan Scan Buku Laporan Kegiatan Kerjasama	Melakukan administrasi dengan instansi terkait di ITS			

Elemen Pekerjaan Pengadministrasi	Elemen Pekerjaan
Kerjasama Profesional	Pengadministrasi Kerjasama Aset
Melakukan Entry data Kerjasama dalam	Membuat risalah rapat kerjasama
SIM Kerjasama	aset
Mengajukan Permintaan E-Faktur mitra	Membuat risalah rapat lainnya
kerjasama profesional ke Keuangan ITS	Wemouat Iisalah Tapat lahinya
Melakukan pengarsipan Perpajakan	Mengorganize kegiatan inkubator
Kerjasama Profesional	Triengorganize Regiatan inikabator
Melakukan Pengecekan Kelengkapan	
Dokumen Pencairan Dana Kerjasama	Mengorganize kegiatan lainnya
Profesional setelah selesai dilepas dari	Triengorgume megawam rammy a
BPPU	
Melakukan scan dokumen masuk atas	Membuat proposal kegiatan event
nama proyektan	1 1 8
Melakukan pengarsipan dokumen +	
dimasukkan di google drive	
Pengendalian berkas (mengambil,	
mengecek, melengkapi dan fotokopi)	
Pengarsip SPJJM + foto copy dokumen	
Mengurus garansi bank	
Membuat surat untuk referensi bank	
Mengarsip dokumen harcopy dan	
softcopy untuk keperluan audit internal	
Mempersiapkan pengajuan Surat	
Keputusan (SK) untuk kegiatan di unit	
kerja	
Mengoperasikan e-perkantoran pada	
tingkat unit kerja	
Memantau persediaan dan	
mendistribusikan kebutuhan alat tulis	
kantor/bahan habis	
Mengajukan pembelian kebutuhan alat	
tulis kantor/bahan habis	
Membantu pembelian kebutuhan alat	
tulis kantor/bahan habis	
Membantu pendistribusian dokumen	
Melaksanakan perintah atasan untuk	
membantu tugas diluar tugas pokok atau	
membantu rekan kerja lainnya	

Jabatan yang sama tetapi memiliki pekerjaan yang benar-benar berbeda tersebut menjadi dasar untuk membuat jabatan yang baru, yang mana disesuaikan dengan *core process* dari BPPU ITS sendiri. Lalu jika dilihat pada jabatan

pengadministrasi kerjasama aset tersebut, beliau juga mengerjakan pekerjaan dari *core process* Unit Usaha Komersial di BPPU ITS.

Selain dari adanya pengelompokan dua jabatan tersebut, pada pengadministrasi kerjasama profesional BPPU ITS juga didapatkan bahwa dalam menjalankan aktivitasnya, ada aktivitas yang tidak sesuai dengan *core process* dari BPPU ITS sebagai kerjasama profesional. Didalam aktivitas tersebut terlihat bahwa aktivitas tersebut lebih mengarah pada *support process*, seperti terlibat dalam pengurusan barang perkantoran, pengadaan alat tulis kantor, dan semacamnya. Berikut merupakan rekapan beberapa aktivitas tersebut.

Tabel 5.2 Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama (Umum)

No	Elemen Pekerjaan Pengadministrasi Kerjasama (Umum)
1	Mengarsip dokumen harcopy dan softcopy untuk keperluan audit internal
2	Mempersiapkan pengajuan Surat Keputusan (SK) untuk kegiatan di unit
	kerja
3	Mengoperasikan e-perkantoran pada tingkat unit kerja
4	Memantau persediaan dan mendistribusikan kebutuhan alat tulis
	kantor/bahan habis
5	Mengajukan pembelian kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis
6	Membantu pembelian kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis

Pada rekapan uraian pekerjaan di jabatan pengadministrasi kerjasama tersebut memiliki uraian pekerjaan yang mana tidak berhubungan dengan core process kerjasama profesional. Ini mengindikasikan adanya penambahan pekerjaan atau tugas dari jabatan tersebut. Apabila melihat jenis pekerjaan yang sangat berbeda dengan core process dari kerjasama profesional tersebut, maka seharusnya untuk aktivitas ini bisa di rumuskan menjadi jabatan baru yang mana akan khusus pekerjaan tersebut mengerjakan elemen sehingga tidak ada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional yang mengerjakan pekerjaan diluar core process secara cukup signifikan.

Unit usaha komersial di BPPU ITS ini sendiri sebenarnya di BPPU ITS masih berupa konsep yang belum dijalankan. Untuk mempersiapkan BPPU ITS dalam mendirikan ITS *holding company*, akan lebih baik kalau dilakukan peramalan kebutuhan (*forecast*) mengenai penambahan jabatan baru atau jumlah

tenaga kerja untuk menjalankan core process Unit Usaha Komersial dengan optimal.

Selain dari *job description* pengadministrasi kerjasama profesional maupun pengadministrasi kerjasama aset. Pada implementasi *core process* bisnis di BPPU juga masih melibatkan para pekerja Tenaga Harian Lepas (THL). Pada Tabel 4.1 diperlihatkan data jumlah THL dan pekerja PNS / Honorer yang berada di BPPU ITS. Tabel tersebut memperlihatkan THL berjumlah lima (5) dengan klasifikasi pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional yaitu terdiri dari dua (2) THL, lalu pada jabatan *front office* berjumlah dua (2), dan caraka yang berjumlah satu (1) THL. Padahal seharusnya THL hanya mengerjakan pekerjaan yang bersifat *seasonal* (musiman), bukan pekerjaan *repetitive* (berulang).

5.2 Analisis Hasil Penentuan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No.75 Tahun 2004

Pada perhitungan indeks beban kerja bagi setiap jabatan di BPPU ITS, diawali dengan melakukan evaluasi terhadap *job description* tiap jabatan. Proses evaluasi tersebut dilakukan dengan melakukan pemetaan terhadap proses bisnis di BPPU ITS. Diperlukan pemetaan proses bisnis BPPU ITS terlebih dahulu agar dapat sesuai dengan *job description* dari tiap jabatan.

Kemudian setelah didapatkan hasil pemetaan dari proses bisnis tersebut, selanjutnya kemudian akan dipetakan ke masing-masing jabatan yang ada, sehingga didapatkan daftar aktivitas atau *job description* yang selaras dengan proses bisnis di BPPU ITS. Daftar aktivitas atau *job description* inilah yang akan dijadikan sebagai *input* dalam perhitungan beban kerja pekerja di BPPU ITS.

Pada hasil perhitungan dan rekapan jumlah rekomendasi pekerja sesuai dengan Tabel 4.15, didapatkan penambahan pekerja sebanyak 1 pada kepala bagian BPPU, 2 pada kepala subbagian unit usaha penunjang, 2 pada kepala subbagian unit usaha penunjang, 2 pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional, 2 pada jabatan pengadministrasi kerjasama aset, 1 pada jabatan bendahara pengeluaran pembantu, dan 4 pada jabatan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi. Jumlah penambahan tenaga kerja tersebut ada empat belas (14) tenaga kerja.

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Beban Kerja (IBK), untuk ketiga jabatan manajerial yaitu kepala bagian, kasubbag unit usaha penunjang, dan kasubbag unit usaha komersial, mendapatkan rekomendasi penambahan jumlah pekerja. Hal ini muncul diakibatkan dari tingginya pengisian waktu aktual penyelesaian tugas, karena umumnya tugas dari jabatan manajerial tersebut tidak bersifat harian, sehingga tidak dapat diselesaikan pada hari itu juga. Namun meskipun perhitungan IBK menyatakan dibutuhkan penambahan jumlah tenaga kerja, pada umumnya untuk jabatan yang bersifat manajerial ini kurang cocok apabila dilakukan penambahan jumlah pekerja, karena jabatan manajerial cenderung dipegang oleh satu orang saja. Rekomendasi yang dapat diusulkan dari kondisi seperti ini adalah dapat membuat jabatan baru, yang mana mengepalai salah satu dari dua (2) *core process* yang belum ada kepala sub bagiannya, yaitu kerjasama aset dan unit usaha penunjang.

Kemudian untuk jabatan pengadministrasi kerjasama profesional, terdapat kebutuhan penambahan tenaga kerja sebanyak dua orang. Melihat dari keseluruhan aktivitas dari jabatan pengadministrasi kerjasama profesional, ditemukan bahwa terdapat beberapa aktivitas yang tidak sesuai dengan pemetaan *core process* bisnis pada kerjasama profesional, sesuai dengan Tabel 5.2 yang berisi uraian pekerjaan pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional yang tidak sesuai dengan *core process* yang ada. Maka dari itu diusulkan penambahan satu buah jabatan dan penambahan satu pekerja pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional.

Selanjutnya adalah pada jabatan pengadministrasi kerjasama aset, pada jabatan tersebut memiliki rekomendasi penambahan jumlah pekerja sebanyak dua orang, ini dapat terjadi karena dengan melihat durasi aktivitas yang tidak bisa diselesaikan dalam satu hari, dan dalam penyelesaian dari aktivitas tersebut berhubungan dengan seberapa responsif *customer* dari pengadministrasi kerjasama aset tersebut. Seperti pada aktivitas melakukan administrasi kerjasama aset, yang mana pada aktivitas tersebut diberikan waktu penyelesaian selama 2025 menit, atau lima hari kerja. Lalu pada aktivitas mengorganisir kegiatan inkubator, merupakan sebuah kegiatan *eventual* yang mana setiap tahun diadakan dan membutuhkan waktu penyelesaian sampai dengan 6075 menit atau 3 minggu hari kerja.

Kemudian pada jabatan BPP, dari hasil perhitungan IBK mendapatkan rekomendasi untuk melakukan penambahan pegawai sebanyak satu orang. Aktivitas dari BPP umumnya bersifat repetitif dan dapat dislesaikan dalam hitungan jam. Namun pada jabatan BPP tersebut memiliki *load* yang tidak sedikit setiap harinya sehingga mengakibatkan nilai IBK menjadi besar.

Lalu untuk jabatan Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi (PDPPK&BT), dari hasil perhitungan IBK menyatakan rekomendasi penambahan jumlah pekerja sebanyak dua tenaga kerja. Hasil tersebut bisa didapatkan karena melihat hasil dari *job description* setiap aktivitasnya memiliki waktu penyelesaian yang cukup banyak, dan juga tingkat repetitif yang tinggi. Sehingga hal tersebut mengakibatkan jumlah IBK menjadi sangat besar sampai merekomendasikan penambahan pekerja sebanyak tiga tambahan.

5.3 Analisis Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data Work Sampling

Hasil pengumpulan dan pengolahan data work sampling memperlihatkan bahwa nilai dari VAA pada tiap jabatan lebih mendominasi dibandingkan dengan NVAA. Beban kerja dari tiap jabatan di BPPU ITS memiliki nilai beban kerja yang bervariasi, mulai dari 0,6, sampai dengan 0,9. Melihat dari allowance yang disediakan untuk perhitungan berdasarkan jumlah tenaga kerja KEP/75/M.PAN/2004/ yaitu 10%, maka allowance tersebut akan dijadikan dasar pembanding dengan nilai tingkat beban kerja dari hasil work sampling yang sudah dilakukan. Pada Tabel 4.21 merupakan hasil perhitungan tingkat rata-rata beban kerja dengan menggunakan metode work sampling yang sudah dihitung berdasarkan pola kesibukan.

Jika dibandingkan antara *allowance* dengan tingkat beban kerja dengan mengkonversikan tingkat kesibukan pada *baseline* Bulan Mei, maka didapatkan nilai tingkat beban kerja masih dibawah dari batas *allowance* yang diberikan. Jabatan yang melebihi *allowance* yang diberikan adalah jabatan *front office* dan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi. Pada jabatan *front office*, didapatkan nilai beban kerja melebihi satu, dikarenakan *baseline* kesibukan dari *front office* yang cenderung memiliki *load* kerja tinggi pada tiga bulan terakhir (Oktober, November, dan Desember). Beberapa elemen pekerjaan

seperti pada melakukan administrasi layanan *front office*, mencatat permintaan proyektan/peneliti, mendistribusikan permintaan proyektan/peneliti, dan menerima surat masuk dan memberikan *form* disposisi pimpinan.

Pada jabatan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi memiliki nilai bobot kerja rata-rata hasil *work sampling* sebesar 0,90884. Untuk jabatan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi ini memiliki nilai beban kerja tinggi dikarenakan dari hasil *work sampling* yang mendapati bahwa tingkat kesibukan dari jabatan tersebut sangat tinggi. Proporsi VAA yang didapatkan pada jabatan ini adalah sebesar 0,9625. Itu berarti pada jabatan tersebut hampir tidak ada waktu untuk *idle* sehingga bisa memiliki nilai beban kerja rata-rata yang tinggi.

Pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional, memiliki nilai beban kerja rata-rata hasil *work sampling* dengan pola kesibukan sebesar 4,0154. Nilai tersebut adalah untuk lima pekerja pada jabatan yang sama, apabila dibagi pada lima pekerja, masing-masing pekerja mendapatkan beban kerja sebesar 0,80308. Nilai tersebut cukup tinggi dibandingkan dengan jabatan lain, namun nilai tersebut masih lebih rendah dari *allowance* yang diberikan pada tiap pekerja. Sehingga masih dapat dikatakan dengan menggunakan hasil *work sampling* mendapatkan nilai beban kerja yang normal. Untuk jabatan lain didapatkan hasil perhitungan *work sampling* yang masih termasuk dalam kategori normal.

5.4 Analisis Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data NASA-TLX

Hasil pengumpulan data NASA-TLX terdiri dari pembobotan, penilaian (*rating*), hasil nilai produk, dan perhitungan nilai WWL dan Rata-rata WWL serta pengelompokan nilai tersebut berdasarkan kategori yang sudah ada. untuk pembobotan dilakukan penilaian dengan meminta kepala bagian BPPU ITS untuk mengisi perbandingan dari tiap dimensi yang ada pada NASA-TLX, dengan ditambahkan dimensi risiko pekerjaan. Hasil penilaian tersebut menyatakan bahwa bobot paling besar adalah pada Kebutuhan Waktu (KW), dan Usaha Fisik & Mental (U). lalu untuk bobot yang paling kecil adalah Kebutuhan Fisik (KF), dan Kebutuhan Kerja (PK). Untuk nilai pembobotan, KW bisa menjadi nilai bobot paling besar dikarenakan pekerjaan di BPPU ITS sangat berhubungan dengan

customer, seperti mitra kerja, proyektan, ataupun perusahaan. Maka dari itu pekerjaan di BPPU ITS sangat membutuhkan penyelesaian pekerjaan yang cepat, sehingga tidak menghambat kegiatan dari *customer* yang harus menunggu BPPU ITS menyelesaikan pekerjaannya.

Pada bobot U, bisa didapatkan nilai pembobotan yang tinggi karena di BPPU ITS dalam menjalankan aktivitasnya membutuhkan usaha yang cukup tinggi dari segi *load* dan kualitas pekerjaan, seperti mengecek sebuah kontrak yang membutuhkan usaha untuk memahami dan mempelajari kontrak tersebut.

Untuk dimensi dengan nilai bobot paling kecil ada pada Kebutuhan Fisik (KF), dan Performansi Kerja (PK). Pada dimensi tersebut dirasa tidak sebesar dimensi lain karena pada KF pekerjaan fisik yang dilakukan tidak sebanding dengan KM. Lalu untuk PK, memiliki bobot kecil karena dimensi lain lebih penting untuk dinilai dan memiliki proporsi penunjang keberhasilan BPPU ITS yang lebih tinggi.

Pada nilai akhir, kategori beban kerja yang didapatkan berdasarkan ratarata WWL hanya terdiri dari kategori tinggi dan tinggi sekali. Dimana nilai untuk kategori beban kerja tinggi adalah dari 0-59, lalu untuk kategori tinggi sekali adalah dari 80-100. Jabatan yang memiliki nilai kategori beban kerja tinggi adalah kepala bagian BPPU, kasubbag unit usaha komersial, pengadministrasi kerjasama profesional, pengadministrasi kerjasama aset, BPP, caraka, dan *front office*. Untuk jabatan yang memiliki kategori beban kerja sangat tinggi, ada jabatan kasubbag unit usaha penunjang, dan jabatan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi.

Pada jabatan kasubbag unit usaha komersial bisa memiliki nilai pengukuran beban kerja mental yang tinggi dikarenakan elemen pekerjaan dari kasubbag unit usaha penunjang yang lebih banyak dari segi kuantitas, dan juga membutuhkan pemikiran atau kualitas pekerjaan yang baik dalam menyelesaikan pekerjaan yang ada. Lalu untuk jabatan pengolah data pengembangan promosi kerjasama & bisnis teknologi bisa memiliki nilai NASA-TLX yang besar juga diakibatkan dari jumlah workload yang sangat tinggi dan dengan membutuhkan kemampuan berfikir dan analitis dalam menyelesaikan pekerjaannya.

5.5 Analisis Perbandingan Hasil *Workload Analysis* dan Rekomendasi Untuk BPPU ITS

BPPU ITS secara umum merupakan unit baru yang berdiri di ITS, didassarkan atas perubahan status ITS menjadi PTN-BH, yang mana mengharuskan ITS mengelola keuangannya secara mandiri. Maka dari itu BPPU ITS sangat terlihat belum melakukan pemetaan yang tepat sehingga *workload* yang dimiliki para pekerja disana terbilang cukup tinggi. Hal itu dibuktikan dari hasil perhitungan IBK sesuai ketetapan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara, yang memberikan rekomendasi penambahan tenaga kerja sebanyak empat belas (14) tenaga kerja dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 5.3 Rekomendasi Pegawai Tetap di BPPU ITS

No	Nama Jabatan	Pekerja PNS/ Honorer	THL	Jumlah Rekomendasi Pegawai Tetap	Penambahan Pegawai Tetap
1	Kepala Bagian BPPU	1		2	1
2	Kepala Sub- Bagian Unit Usaha Penunjang	1		3	2
3	Kepala Sub- Bagian Unit Usaha Komersial	1		3	2
4	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	3	2	7	2
5	Pengadministrasi Kerjasama Aset	1		3	2
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	1		2	1
7	Caraka		1	1	0
8	Front Office		2	2	0
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	1		3	2

Lalu untuk komparasi dari metode perhitungan IBK diatas, dilakukan perhitungan beban kerja rata-rata dengan *work sampling* yang mana mendapatkan bahwa beban kerja tinggi melebihi *allowance* ada pada jabatan *front office* dan Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi (PDPPK&BT). Dan untuk mendukung kedua metode diatas, digunakan juga metode pengukuran beban kerja mental yaitu NASA-TLX. Pada NASA-TLX mendapati bahwa hasil pengukuran beban kerja mental keseluruhan jabatan di BPPU ITS memiliki kategori nilai hanya tinggi dan tinggi sekali. Untuk nilai sangat tinggi diperoleh jabatan kasubbag unit usaha penunjang, dan PDPPK&BT.

Lalu setelah dilakukan perhitungan beban kerja fisik dan beban kerja mental, kemudian akan ditampilkan rekapan perhitungan dari ketiga metode tersebut.

Tabel 5.4 Rekapan Hasil Perhitungan Beban Kerja Fisik dan Mental

No	Nama Jabatan	IBK	Work Sampling	NASA-TLX
1	Kepala Bagian BPPU	1,771376	0,830884	Tinggi
2	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Penunjang	2,678125	0,760028	Tinggi Sekali
3	Kepala Sub-Bagian Unit Usaha Komersial	2,170667	0,603846	Tinggi
4	Pengadministrasi Kerjasama Profesional	6,67011	4,015469	Tinggi
5	Pengadministrasi Kerjasama Aset	2,686078	0,783345	Tinggi
6	Bendahara Pengeluaran Pembantu	1,540202	0,7875	Tinggi
7	Caraka	0,989917	0,678313	Tinggi
8	Front Office	1,302537	1,021401	Tinggi
9	Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi	2,989	0,958122585	Tinggi Sekali

Dari hasil perhitungan ketiga metode tersebut, ada beberapa rekomendasi yang dapat disarankan untuk BPPU ITS.

- 1. BPPU ITS sebaiknya melakukan pemerataan tugas pada jabatan manajerial, pada jabatan kepala bagian BPPU, kasubbag unit usaha penunjang, dan kasubbag unit usaha komersial memiliki rekomendasi penambahan pekerja sebanyak satu. Untuk mengatasi hal itu BPPU ITS bisa mempertimbangkan untuk menambah jabatan baru, karena untuk jabatan manajerial tidak bisa dipegang lebih dari satu jabatan. Selain dari hasil IBK, dari hasil work sampling mendapatkan nilai kasubbag unit usaha komersial paling kecil, sehingga untuk mengatasi hal tersebut bisa dengan melakukan job enlargement atau pemerataan beban kerja dari jabatan kasubbag unit usaha penunjang, karena selain dari hasil work sampling, dari hasil NASA-TLX juga didapatkan kategori beban kerja dari kasubbag unit usaha komersial lebih kecil dibandingkan dengan kasubbag unit usaha penunjang. Sehingga diakhir dilakukan penambahan jabatan sebanyak 2 dan diisi oleh 2 pekerja tambahan juga. Dapat direkomendasikan jabatan yang dibentuk adalah kasubbag kerjasama aset & kasubbag kerjasama profesional.
- 2. BPPU ITS sebaiknya mengkaji ulang uraian pekerjaan dari jabatan pengadministrasi kerjasama, baik itu pengadministrasi kerjasama profesional. Karena pada jabatan tersebut didapatkan uraian pekerjaan yang tidak sesuai dengan *core process* dari kerjasama profesional dan kerjasama aset. Sebaiknya BPPU ITS melakukan penambahan jabatan baru karena didapatkan aktivitas yang tidak sesuai dengan nama jabatan tersebut. Rekomendasi penambahan jabatan yang dapat diberikan ada dua, yaitu pengadministrasi umum, dan pengadministrasi unit usaha komersial.
- 3. Selain menambahkan jabatan, BPPU ITS juga direkomendasikan untuk menambah jumlah tenaga kerja pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional dan aset sebanyak 2 pekerja. Mengingat BPPU ITS masih merintis *core process* unit usaha komersial, dan mengingat adanya *load* yang tinggi pada kerjasama aset yang terbukti dari hasil pengukuran IBK.
- 4. Untuk jabatan BPP, sebaiknya dilakukan penambahan pekerja sebanyak satu tenaga kerja.
- 5. Untuk jabatan PDPPK&BT, sebaiknya dilakukan penambahan pekerja sebanyak 2 orang, karena pada jabatan tersebut memiliki *load* pekerjaan

- yang sangat tinggi, dibuktikan dari hasil IBK yang bernilai 2,989, hasil beban kerja *work sampling* yang bernilai 0,9581, dan hasil pengukuran beban kerja mental NASA-TLX yang termasuk kategori tinggi sekali (83,10).
- 6. Untuk BPPU kedepannya sebaiknya dapat meninjau ulang proses bisnis yang saat ini yang sedang berlangsung, dan menyesuaikan dengan tujuan dari didirikannya BPPU yaitu untuk menggalang dan mengelola dana, serta mengembangkan unit usaha. BPPU dapat memberikan penambahan jabatan baru yang tidak terpaku pada administratif atau unit unit lain yang berada di ITS, karena sejatinya BPPU ITS ini sendiri berbeda dibandingkan dengan unit-unit lain di ITS. Sebagai contoh didapatkan bahwa di BPPU memerlukan pegawai yang paham tentang hukum, karena berurusan dengan kontrak. Maka dari itu akan lebih baik apabila ada jabatan baru yang memang berfokus pada urusan hukum.
- 7. Dengan melihat proses bisnis unit usaha komersial yang masih akan berkembang, akan lebih baik juga apabila dilakukan pertimbangan penambahan jabatan baru yang khusus spesifik menangani persiapan ITS dalam mendirikan ITS holding company yang mana seperti melakukan penambahan jabatan baru seperti marketing team, creative team, development team, event organizer, hukum dan legal aspect, dan lain-lain.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran dari hasil pengerjaan tugas akhir.

6.1 Kesimpulan

Pada subbab ini akan dijelaskan kesimpulan dari penelitian tugas akhir.

1. Proses bisnis di BPPU ITS di identifikasi dengan menggunakan CIMOSA dan IDEFO. Proses bisnis di BPPU ITS terdiri dari aktivitas manage process, core process, dan support process. Pada manage process terdiri dari proses perumusan visi misi dan strategi unit, perumusan program kerja, manajemen review, audit internal, koreksi dan tindakan preventif. Pada core process terdiri dari empat (4) proses inti BPPU ITS, yaitu Kerjasama Aset, Kerjasama Profesional, Unit Usaha Komersial, dan Unit Usaha Penunjang. Pada Kerjasama Aset terdiri dari proses pembuatan surat pemanfaatan aset, proses verifikasi dan validasi, proses penilaian appraisal, rapat penentuan tarif sewa, proses penandatanganan perjanjian, proses operasional, dan proses invoicing pemanfaatan aset. Pada Kerjasama Profesional terdiri dari proses penerimaan & pembuatan surat penawaran, proses evaluasi dan negosiasi, proses penandatanganan kontrak, proses pelaksanaan kontrak, proses laporan pertanggungjawaban keuangan, proses invoicing ke mitra, proses pencairan ke peneliti, dan proses pembuatan SK BKD. Pada Unit Usaha Komersial, terdiri dari proses pengajuan pendirian unit usaha baru, proses studi kelayakan, proses valuasi bisnis, proses pengurusan dokumen usaha, proses penyusunan AD/ART, proses operasional unit usaha, proses pembagian dividen, dan proses monitoring & evaluasi. Pada proses Unit Usaha Penunjang terdiri dari proses penyusunan tarif layanan, proses penyusunan rencana pendapatan, proses perancangan RKAT, proses pelaksanaan anggaran kegiatan, proses pertanggungjawaban keuangan, dan proses monitoring dan evaluasi. Pada support process terdiri dari proses rekap dokumen, proses pengarsipan kerjasama, proses pengelolaan SIM kerjasama, proses pengendalian rekaman, proses pengelolaan barang milik

- negara, proses pengelolaan barang habis pakai, perawatan peralatan, keuangan dan pajak, pelatihan, rekruitmen, komunikasi internal, kepuasan pelanggan, keluhan pelanggan, dan transportasi.
- 2. Berdasarkan proses bisnis tersebut, kemudian dilakukan perumusan job description dari tiap jabatan yang ada di BPPU. Pada perumusan job description, ditemukan jabatan baru yaitu pengadministrasi kerjasama yang dipecah menjadi pengadministrasi kerjasama profesional, dan pengadministrasi kerjasama aset, dikarenakan perbedaan job description secara signifikan. Pada jabatan pengadministrasi kerjasama profesional ditemukan aktivitas tiap pekerjanya yang berbeda satu sama lain, ada pekerja yang mengerjakan tidak sesuai dengan core process dari Kerjasama Profesional, dengan job description yang lebih domninan mengarah pada support process. Untuk jabatan Kepala Bagian terdiri dari 8 job description, Kasubbag Unit Usaha Penunjang terdiri dari 19 job description, untuk Kasubbag Unit Usaha Komersial 8 job jabatan description, profesional 32 pengadministrasi kerjasama job description, pengadministrasi kerjasama aset 18 job description, PDPPK&BT 14 job description, BPP 25 job description, front office 11 job description, dan caraka 7 job description.
- 3. Analisis beban kerja di BPPU ITS dilakukan dengan tiga metode, yaitu berdasarkan Ketetapan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No.75 Tahun 2004, work sampling, dan NASA-TLX. Untuk metode sesuai dengan ketetapan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara, didapatkan nilai IBK pada jabatan kepala bagian BPPU sebesar 1,769, kasubbag unit usaha penunjang 2,678, kasubbag unit usaha komersial 2,17, pengadministrasi kerjasama profesional 6,67, pengadministrasi kerjasama aset 2,686, BPP 1,54, caraka 0,989, front office 1,302, dan PDPPK&BT 2,989. Dengan metode work sampling mendapatkan nilai beban kerja pada kepala bagian BPPU 0,781, kasubbag unit usaha penunjang 0,760, kasubbag unit usaha komersial 0,603, pengadministrasi kerjasama profesional 4,051, pengadministrasi kerjasama aset 0,783, BPP 0,787, caraka 0,678, front office 1,016, dan PDPPK&BT 0,908. Dengan metode NASA-TLX

mendapatkan kategori nilai beban kerja mental tinggi pada jabatan kepala bagian BPPU, kasubbag unit usaha komersial, pengadministrasi kerjasama profesional, pengadministrasi kerjasama aset, BPP, caraka, dan *front office*. Sedangkan untuk nilai tinggi sekali didapatkan pada jabatan kasubbag unit usaha penunjang dan PDPPK&BT.

4. Untuk mengevaluasi jumlah tenaga kerja di BPPU ITS digunakan ketiga metode diatas dalam penentuan jumlah tenaga kerja optimal di BPPU ITS. Pada jabatan kepala bagian BPPU, kasubbag unit usaha penunjang, dan kasubbag unit usaha komersial direkomendasikan adanya penambahan jabatan yang akan diisi oleh tambahan pekerja sebanyak 2 jabatan & pekerja, jabatan yang direkomendasikan adalah kasubbag kerjasama profesional dan kasubbag kerjasama aset. Untuk jabatan pengadministrasi kerjasama profesional, direkomendasikan melakukan penambahan jabatan dan penambahan pekerja berjumlah dua tenaga kerja. Penambahan jabatan yang direkomendasikan adalah pengadministrasi umum. Pada jabatan pengadministrasi kerjasama aset, direkomendasikan melakukan penambahan jabatan dan penambahan dua tenaga kerja. Jabatan yang diusulkan adalah pengadministrasi unit usaha komersial. Pada jabatan BPP, direkomendasikan penambahan pekerja sebanyak satu orang, dan pada PDPPK&BT direkomendasikan dilakukan penambahan pekerja sebanyak empat orang.

6.2 Saran

Pada subbab ini akan diberikan saran untuk BPPU ITS dan saran untuk penelitian selanjutnya.

6.2.1. Saran Untuk BPPU ITS

- 1. BPPU ITS sebaiknya melakukan pemetaan proses bisnis dari mengidentifikasi serta merumuskan *job description* dengan baik.
- 2. BPPU ITS sebaiknya dapat melakukan pemerataan beban kerja pada setiap pekerja, sehingga *load* yang didapatkan antar pekerja tidak berbeda secara signifikan.
- 3. BPPU ITS sebaiknya melakukan *forecasting* kebutuhan tenaga kerja pada masa yang akan datang, dikarenakan *core process* Unit Usaha Komersial

- sedang dirintis, dan harus dipersiapkan kebutuhan dan kesiapan dari sisi tenaga kerja.
- 4. BPPU ITS sebaiknya mampu menempatkan THL sesuai dengan fungsinya, sebagai tenaga harian lepas yang tidak menjalankan fungsi *core process* secara kontinyu.

6.2.2. Saran Untuk Penelitian Selanjutnya

- 1. Agar mendapatkan hasil perhitungan yang lebih aktual dan presisi, dapat dilakukan perhitungan beban kerja dengan metode *stopwatch time study*.
- 2. Bila tetap menggunakan *work sampling*, sebaiknya jumlah *sample* diperbanyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anon, (2017). [online] Available at: https://www.its.ac.id/berita/100250/en [Accessed 16 Mar. 2017].
- Adrizayani. (2017). [online] Available at: http://shafira_77.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/26959/SI-SDM+%28HRIS%29.pdf [Accessed 28 Mar. 2017].
- Armstrong, Michael (2009), Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice, ed 11, Kogan Page, London.
- Arsi, R.M. (2012). Analisis Beban Kerja untuk Menentukan Jumlah Optimal Karyawan dan Pemetaan Kompetensi Karyawan Berdasar pada Job Description (Studi Kasus: Jurusan Teknik Industri ITS Surabaya), Tugas Akhir, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha ITS. (2017). *Visi dan Misi*. [online] Available at: http://bppu.its.ac.id/visi-dan-misi/ [Accessed 16 Mar. 2017].
- Banjarmasin, R., Rakernas ABP PTSI ke-IV berkaitan dengan Kualitas, K. and UNISMA, E. (2017). *Kemenristekdikti Umumkan Peringkat Perguruan Tinggi 2016*. [online] Direktorat Jenderal Kelembagaan Iptek dan Dikti. Available at:
 - http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/index.php/2016/08/18/kemenristekdikti-umumkan-peringkat-perguruan-tinggi-2016/ [Accessed 16 Mar. 2017].
- Beritametro.co.id. (2017). *BeritaMetro.co.id: Kick Off ITS PTN-BH*, *Target 1.000 Publikasi Internasional*. [online] Available at: http://www.beritametro.news/epaper/surabaya/kick-off-its-ptn-bh-target-1000-publikasi-internasional [Accessed 16 Mar. 2017].
- Dessler, Gray (2013), *Human Resource Management*, ed 13, Prentice Hall, United States.
- Flippo, E. (1976). Principles of Personnel Management. 1st ed. McGraw-Hill.
- Hart, S. G. & Staveland, L. E 1988. Development of NASA-TLX (Task Load Index): Results of empirical and theoretical research. *Advances in psychology*, 52, 139-183.

- Lysaght, R. J., Hill, S. G., dan Dick, A. O. (1989). *Operator Workload:*Comprehensive Review and Evaluation of Operator Workload

 Methodologies. Maryland: Analytics, Inc.
- K. N. P. &. R., 2004. Lampiran Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformai Birokrasi Republik Indonesia No 75 Tahun 2004 Tentang Pedoman Perhitungan Kebutuhan Pegawai Berdasarkan Beban Kerja [Online] Available at: http://www.menpan.go.id/jdih/permenkepmen/kepmenpan-rb?download=227:kepmenpan2004-no-075bukupedoman&start=90 [Accessed 28 Mar 2017].
- K. N. P. &. R., 2014. Lampiran Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformai Birokrasi Republik Indonesia No 34 Tahun 2014 Tentang Evaluasi Jabatan. [Online] Available at: http://jatim.kemenag.go.id/ [Accessed 28 Mar 2017].
- Managementstudyguide.com. (2017). *Job Description & Job Specification Definition, Purpose, PPT*. [online] Available at: http://www.managementstudyguide.com/job-description-specification.htm [Accessed 11 Apr. 2017].
- Mondy & Noe, 2005. *Human Resource Management*, 9th Edition. McNeese State University: Pearson
- Simanjuntak, R. A. 2010. Analisis Beban Kerja Mental dengan Metoda Nasa-Task Load Index. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 3, 78-86.
- Wignjosoebroto, S (2008). *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Surabaya: Guna Widya.
- Wignjosoebroto, S (2006). *Pengantar Teknik & Manajemen Industri*. Surabaya: Guna Widya.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	123
LAMPIRAN 2	143
LAMPIRAN 3	159
LAMPIRAN 4	163

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN 1

Perhitungan Indeks Beban Kerja (IBK)

1. Kepala Bagian BPPU

No	Uraian Jabatan	Waktu	Aktual	Performance	SKR		Frekuens	i	Beban Tugas	WPT (per
		Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jum lah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	hari)
1	Menyusun Program Kerja	6075	Menit	0,14	6925,5	1	/tahun	234	0,0043	29,596 15
2	Membagi Tugas dan Memberi Petunjuk	30	Menit	0,14	34,2	2	/hari	1	2	68,4
3	Mengkoordinasikan Kasubbag dan Staf	20	Menit	0,14	22,8	2	/mingg u	5	0,4	9,12
4	Menilai Prestasi Kerja Kasubbag dan Staf	60	Menit	0,14	68,4	1	/bulan	20	0,05	3,42
5	Mengkoordinasikan Penyusunan Petunjuk Pelaksanaan, Petunjuk Teknis, dan Prosedur Operasi Standar	16200	Menit	0,14	18468	2	/tahun	234	0,0085	157,84 62

No	Uraian Jabatan	Waktu	Aktual	Performance	SKR		Frekuensi		Beban Tugas	WPT (per
		Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jum lah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	hari)
6	Mengkoordinasikan Pengelolaan Administrasi dan Menyiapkan Dokumen	15	Menit	0,14	17,1	25	/hari	1	25	427,5
7	Memantau Pengolahan Data Kerjasama, Pengelolaan Sumber Daya Keuangan, Kepegawaian, dan Sarana Prasarana	5	Menit	0,14	5,7	2	/hari	1	2	11,4
8	Menyusun Laporan Bagian Tata Usaha	2025	Menit	0,14	2180,25	1	/tahun	228	0,0044	9,5625
							∑Wa	ktu Penye	lesaian Tugas (WPT)	716,844 8
						,	Waktu Ker	ja Efekti	f (WKE) Per Hari	405
								Indeks B	eban Kerja (IBK)	1,76998 7

2. Kasubbag Unit Usaha Penunjang

2.7		Waktu	Aktual	Performance	SKR	Frek	uensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
1	Menyusun Program Kerja Tahunan dengan Kepala BPPU	6075	Menit	0,13	6864,75	1	/tahun	234	0,004274	29,33654
2	Menyusun Rancangan Anggaran Biaya Operasional dan Program Kerja BPPU	405	Menit	0,13	457,65	2	/tahun	234	0,008547	3,911538
3	Mengkoordinasikan penggunaan anggaran biaya operasional dan program pengembangan	180	Menit	0,13	203,4	12	/tahun	234	0,051282	10,43077
4	Melakukan koordinasi pertanggungjawaban pengeluaran anggaran operasional dan program kerja	240	Menit	0,13	271,2	12	/tahun	234	0,051282	13,90769
5	Mengkoordinasikan administrasi penagihan ke mitra kerjasama	180	Menit	0,13	203,4	3	/bulan	20	0,15	30,51
6	Mengkoordinasikan administrasi pencairan dana kerjasama ke peneliti kerjasama profesional	45	Menit	0,13	50,85	6	/hari	1	6	305,1
7	Mengkoordinasikan revisi anggaran profesional dan program pengembangan BPPU	2025	Menit	0,13	2288,25	3	/tahun	234	0,012821	29,33654
8	Melakukan monitoring ketersediaan pagu anggaran kerjasama profesional	2025	Menit	0,13	2288,25	4	/tahun	234	0,017094	39,11538
9	Melakukan koordinasi administrasi kepegawaian BPPU	2025	Menit	0,13	2288,25	4	/tahun	234	0,017094	39,11538

		Waktu	Aktual	Performance	SKR	Frek	uensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
10	Membantu administrasi pengelolaan unit penunjang	180	Menit	0,13	203,4	1	/bulan	20	0,05	10,17
11	Membantu manajemen pengelolaan kerjasama aset	2025	Menit	0,13	2288,25	10	/tahun	234	0,042735	97,78846
12	Melaksanakan kegiatan seminar untuk promosi kerjasama profesional	2025	Menit	0,13	2288,25	1	/tahun	234	0,004274	9,778846
13	Melakukan koordinasi laporan rekonsiliasi pendapatan kerjasama profesional	2025	Menit	0,13	2288,25	12	/tahun	234	0,051282	117,3462
14	Melakukan verifikasi laporan pertanggungjawaban keuangan kegiatan kerjasama profesional	90	Menit	0,13	101,7	265	/tahun	234	1,132479	115,1731
15	Melakukan pendampingan audit keuangan pada kegiatan kerjasama dan pengembangan program	1215	Menit	0,13	1372,95	1	/tahun	234	0,004274	5,867308
16	Melakukan Monitoring Laporan Hasil Kegiatan Kerjasama Profesional	60	Menit	0,13	67,8	265	/tahun	234	1,132479	76,78205
17	Melakukan Monitoring Perpajakan Kegiatan kerjasama Profesional	60	Menit	0,13	67,8	265	/tahun	234	1,132479	76,78205
18	Membantu Pelaksanaan Kegiatan Program Pengembangan BPPU ITS	405	Menit	0,13	457,65	31	/tahun	234	0,132479	60,62885

.		Waktu	Aktual	Performance	SKR	Frek	uensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
19	Membantu Ka BPPU dalam mengkonsep peraturan / Surat Edaran/Surat Keluar terkait bidang keuangan dan kepegawaian dalam pelaksanaan tugas dan fungsi BPPU	60	Menit	0,13	67,8	4	/bulan	20	0,2	13,56
							∑ Waktu	Penyele	saian Tugas (WPT)	1084,641
Waktu Kerja Efektif (WKE) Per Hari						405				
Indeks Beban Kerja (IBK) 2,673							2,678125			

3. Kasubbag Unit Usaha Komersial

		Waktu	Aktual	Performance	SKR	I	rekuensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
1	Melakukan administrasi kerjasama profesional	30	menit	0,11	33,3	20	/hari	1	20,0	666
2	Melakukan pengecekan keabsahan hukum dari kontrak kesepakatan bersama pada kerjasama profesional	120	menit	0,11	133,2	3	/minggu	5	0,6	79,92
3	Melakukan persetujuan untuk pengadaan alat tulis kantor atau semacamnya di BPPU ITS	60	menit	0,11	66,6	1	/bulan	20	0,05	3,33
4	Melakukan pengadaan alat tulis kantor atau barang pendukung lain	60	menit	0,11	66,6	1	/bulan	20	0,05	3,33
5	Melakukan monitoring dan koordinasi pelaksanaan usaha komersial di BPPU ITS	180	menit	0,11	199,8	1	/minggu	5	0,2	39,96
6	Melakukan pengecekan dan persetujuan untuk surat yang akan keluar dari BPPU	30	menit	0,11	33,3	2	/minggu	5	0,4	13,32
7	Melakukan pengecekan dan persetujuan untuk surat yang masuk di BPPU	30	menit	0,11	33,3	1	/hari	1	1	33,3
8	Melakukan rapat koordinasi dengan staf	180	menit	0,11	199,8	1	/minggu	5	0,2	39,96

		Waktu	Aktual	Performance	SKR	F	rekuensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
							∑ Waktu	Penyele	saian Tugas (WPT)	879,12
						Wa	ktu Kerja I	Efektif ((WKE) Per Hari	405
							Ind	leks Bel	ban Kerja (IBK)	2,170667

4. Pengadministrasi Kerjasama Profesional

		Waktu	Aktual	D 4	GVID.	Frek	uensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
1	Membuat konsep dokumen kerjasama profesional	60	Menit	0,09	65,4	15	/hari	1	15	981
2	Membagi kartu kendali ke tim produksi (koordinir)	5	Menit	0,09	5,45	15	/hari	1	15	81,75
3	Melakukan Pengendalian Proses pembuatan Dokumen Kerjasama Profesional	10	Menit	0,09	10,9	15	/hari	1	15	163,5
4	Melakukan Adminitrasi Aset/BMN di BPPU	405	Menit	0,09	441,45	4	/bulan	20	0,2	88,29
5	Membuat Dokumen Kerjasama Profesional	15	Menit	0,09	16,35	10	/bulan	20	0,5	8,175
6	Mengidentifikasi Nomor Virtual Account	15	Menit	0,09	16,35	5	/bulan	20	0,3	4,0875
7	Melakukan validasi pencatatan inventaris aset unit dibawah koordinasi BPPU	405	Menit	0,09	441,45	4	/bulan	20	0,2	88,29
8	Membuat dan membalas surat- surat yang bersifat khusus sesuai permintaan pimpinan	30	Menit	0,09	32,7	10	/bulan	20	0,5	16,35
9	Melakukan Update Content Website BPPU	30	Menit	0,07	32,1	12	/tahun	234	0	1,646154
10	Melakukan verifikasi, input dan update data pada sistem informasi	20	Menit	0,07	21,4	300	/tahun	234	1,282051	27,4359
11	Membuat KSK BKD untuk kegiatan kerjasama	5	Menit	0,05	5,25	10	/hari	1	10	52,5
12	Melakukan pengarsipan surat umum	3	Menit	0,05	3,15	60	/hari	1	60	189

		Waktu	Aktual	n 4	aven.	Frek	ıensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
13	Melakukan Scan Buku Laporan Kegiatan Kerjasama	5	Menit	0,05	5,25	10	/bulan	20	0,5	2,625
14	Melakukan Entry data Kerjasama dalam SIM Kerjasama	30	Menit	0,13	33,9	60	/tahun	234	0,3	8,692308
15	Mengajukan Permintaan E- Faktur mitra kerjasama profesional ke Keuangan ITS	15	Menit	0,13	16,95	100	/tahun	234	0,42735	7,24359
16	Melakukan pengarsipan Perpajakan Kerjasama Profesional	20	Menit	0,13	22,6	300	/tahun	234	1,3	28,97436
17	Melakukan Pengecekan Kelengkapan Dokumen Pencairan Dana Kerjasama Profesional setelah selesai dilepas dari BPPU	12	Menit	0,13	13,56	300	/tahun	234	1,282051	17,38462
18	Melakukan scan dokumen masuk atas nama proyektan	6	menit	0,1	6,6	10	/hari	1	10	66
19	Melakukan pengarsipan dokumen + dimasukkan di google drive	10	menit	0,1	11	13	/hari	1	13	143
20	Pengendalian berkas (mengambil, mengecek, melengkapi dan fotokopi)	15	menit	0,1	16,5	5	/hari	1	5	82,5
21	Pengarsip SPJJM + foto copy dokumen	4	menit	0,1	4,4	4	/hari	1	4	17,6
22	Mengurus garansi bank	405	menit	0,1	445,5	1	/bulan	20	0,05	22,275

		Waktu	Aktual	- 4	a	Frekı	iensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
23	Membuat surat untuk referensi bank	15	menit	0,1	16,5	3	/bulan	20	0,15	2,475
24	Mengarsip dokumen harcopy dan softcopy untuk keperluan audit internal	30	Menit	0,05	31,5	10	/bulan	20	0,5	15,75
25	Mempersiapkan pengajuan Surat Keputusan (SK) untuk kegiatan di unit kerja	5	Menit	0,05	5,25	20	/hari	1	20	105
26	Mengoperasikan e- perkantoran pada tingkat unit kerja	5	Menit	0,05	5,25	60	/hari	1	60	315
27	Memantau persediaan dan mendistribusikan kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis	15	Menit	0,05	15,75	4	/bulan	20	0,2	3,15
28	Mengajukan pembelian kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis	5	Menit	0,05	5,25	4	/bulan	20	0,2	1,05
29	Membantu pembelian kebutuhan alat tulis kantor/bahan habis	30	Menit	0,05	31,5	2	/bulan	20	0,1	3,15
30	Membantu pendistribusian dokumen	5	Menit	0,05	5,25	10	/hari	1	10	52,5
31	Melaksanakan perintah atasan untuk membantu tugas diluar tugas pokok atau membantu rekan kerja lainnya	20	Menit	0,05	21	5	/hari	1	5	105
						$\sum \mathbf{W}$	Vaktu Pen	yelesai	an Tugas (WPT)	2701,394
Waktu Kerja Efektif (WKE) Per Hari 405								405		

		Waktu	Aktual		a	Freku	iensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
		_	_				Ind	leks Bel	ban Kerja (IBK)	6,67011

5. Pengadministrasi Kerjasama Aset

3.7	** * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	Waktu	Aktual	Performance	SKR	F	rekuensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
1	Melakukan administrasi kerjasama aset	2025	Menit	0,11	2247,75	15	/tahun	234	0,064103	144,0865
2	menyiapkan konsep MoU dan PKS kerjasama aset dalam dua bahasa	2025	Menit	0,11	2247,75	3	/tahun	234	0,012821	28,81731
3	Membuat dan membalas surat-surat yang bersifat khusus sesuai permintaan pimpinan	15	Menit	0,11	16,65	200	/tahun	234	0,854701	14,23077
4	Menyiapkan konsep dokumen pendukung kerjasama BPPU dalam bahasa inggris	405	Menit	0,11	449,55	2	/tahun	234	0,008547	3,842308
5	Melakukan penyiapan event-event inisiasi kerjasama baru dengan mitra kerja	810	Menit	0,11	899,1	3	/bulan	20	0,15	134,865
6	Membuat konsep identifikasi dan evaluasi kerjasama aset yang sedang dan akan berjalan	810	Menit	0,11	899,1	6	/bulan	20	0,3	269,73
7	Melakukan administrasi penilaian aset dengan pihak appraisal dan unit terkait di ITS	1215	Menit	0,11	1348,65	13	/tahun	234	0,055556	74,925
8	Melakukan administrasi penagihan proses pembayaran kerjasama aset	810	Menit	0,11	899,1	15	/tahun	234	0,064103	57,63462
9	Mengkoordinir rapat tim aset	180	Menit	0,11	199,8	18	/tahun	234	0,076923	15,36923
10	Membalas surat permohonan	10	Menit	0,11	11,1	15	/tahun	234	0,064103	0,711538
11	Mencari dan memilih jasa appraisal untuk menentukan harga sewa	30	Menit	0,11	33,3	30	/tahun	234	0,128205	4,269231
12	Menginfokan nilai appraisal kepada pihak kerjasama	30	Menit	0,11	33,3	15	/tahun	234	0,064103	2,134615

		Waktu	Aktual	Performance	SKR	F	rekuensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
13	Menyiapkan atau mereview PKS kerjasama aset	180	Menit	0,11	199,8	15	/tahun	234	0,064103	12,80769
14	Melakukan administrasi dengan instansi terkait di ITS	1215	Menit	0,11	1348,65	10	/tahun	234	0,042735	57,63462
15	Weiner and American A							28,81731		
16	Membuat risalah rapat kerjasama aset	1215	Menit	0,11	1348,65	18	/tahun	234	0,076923	103,7423
17	Mengorganize kegiatan inkubator								28,81731	
18	Mengorganize kegiatan lainnya	6075	Menit	0,11	6743,25	3	/tahun	234	0,012821	86,45192
19	Membuat proposal kegiatan event	20	Menit	0,11	22,2	200	/tahun	234	0,854701	18,97436
20	Melakukan penyiapan dokumen pendukung inisiasi pendirian usaha								115,2692	
						$\sum \mathbf{V}$	Vaktu Pen	yelesai	an Tugas (WPT)	1087,862
						Wak	tu Kerja I	E fektif ((WKE) Per Hari	405
	Indeks Beban Kerja (IBK) 2,68607									

6. Bendahara Pengeluaran Pembantu

		Waktu	Aktual				Frekuensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
1	Menyusun alur kerja, instruksi kerja dan membuat rancangan anggaran biaya dana non PNBP	180	Menit	0,13	203,4	1	/tahun	234	0,004274	0,869231

		Waktu	Aktual				Frekuensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
2	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan Rutin BPPU	5	Menit	0,13	5,65	2	/bulan	20	0,1	0,565
3	Melakukan pengajuan UMK dana pengembangan LS	5	Menit	0,13	5,65	10	/minggu	5	2	11,3
4	Melakukan pengajuan UMK dana operasional BPPU, Prodes, Pikti, Papsi	5	Menit	0,13	5,65	4	/bulan	20	0,2	1,13
5	Membuat laporan daya serap dana pengembangan dan operasional BPPU	60	Menit	0,13	67,8	4	/bulan	20	0,2	13,56
6	Membuat laporan realisasi anggaran dana pengembangan dan operasional BPPU	30	Menit	0,13	33,9	1	/bulan	20	0,05	1,695
7	Melaksanakan verifikasi dokumen atas LPJ pengembangan dan operasional BPPU	120	Menit	0,13	135,6	5	/minggu	5	1	135,6
8	Melakukan pemungutan pajak (PPh 23 dan PPN) dari pembayaran yang dilaksanakan	5	Menit	0,13	5,65	4	/bulan	20	0,2	1,13
9	Melakukan penyetoran pajak (PPh 23 dan PPN) dari pembayaran yang dilaksanakan	60	Menit	0,13	67,8	4	/bulan	20	0,2	13,56
10	Mencatat pembukuan di kas umum	3	Menit	0,13	3,39	10	/hari	1	10	33,9

		Waktu	Aktual				Frekuensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
11	Menyusun laporan pertanggungjawaban (LPJ) keuangan BPPU	180	Menit	0,13	203,4	1	/bulan	20	0,05	10,17
12	Menyimpan dan memelihara dokumen pengeluaran anggaran BPPU	5	Menit	0,13	5,65	10	/hari	1	10	56,5
13	Menyiapkan berita acara UMK operasional unit di bawah BPPU	15	Menit	0,13	16,95	13	/bulan	20	0,65	11,0175
14	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pembayaran UMK operasional unit di bawah BPPU	15	Menit	0,13	16,95	13	/bulan	20	0,65	11,0175
15	Mengakses BNI direct dan menyiapkan cek pinjaman dana kerjasama profesional	15	Menit	0,13	16,95	5	/bulan	20	0,25	4,2375
16	Menyiapkan e-billing pajak kerjasama profesional	5	Menit	0,13	5,65	10	/minggu	5	2	11,3
17	Menyiapkan bukti potong PPh 21 atas honorarium tenaga ahli & pendukung atas kerjasama profesional (LPPM)	30	Menit	0,13	33,9	2	/minggu	5	0,4	13,56
18	Menyiapkan laporan e-SPT PPh 21, PPN atas kerjasama profesional (LPPM)	30	Menit	0,13	33,9	2	/bulan	20	0,1	3,39
19	Melayani konsultasi tenaga ahli	10	Menit	0,13	11,3	3	/hari	1	3	33,9
20	Mengelompokkan SPJ sesuai dengan jenisnya	60	Menit	0,13	67,8	1	/bulan	20	0,05	3,39

		Waktu	Aktual				Frekuensi			WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Performance Rating	SKR (kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	Beban Tugas (kegiatan/hari)	(per hari)
21	Mendokumentasikan SPJ secara tertib	10	Menit	0,13	11,3	10	/hari	1	10	113
22	Menyimpan dokumen perbendaharaan dengan baik	5	Menit	0,13	5,65	10	/hari	1	10	56,5
23	Memelihara dokumen perbendaharaan	1	Menit	0,13	1,13	10	/hari	1	10	11,3
24	Memeriksa kelengkapan SPJ Kerjasama Profesional	60	Menit	0,13	67,8	5	/minggu	5	1	67,8
25	Melaporkan hasil pelaksanaan tugas kepada pimpinan	15	Menit	0,13	16,95	4	/bulan	0,2	3,39	
							∑ Waktu	Penyelesai	an Tugas (WPT)	623,782
							Waktu Ke	rja Efektif ((WKE) Per Hari	405
								Indeks Be	ban Kerja (IBK)	1,5402

7. Caraka

		Waktu	Aktual	Performance	SKR]	Frekuensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
1	Melakukan administrasi pengiriman surat keluar kerjasama profesional	240	Menit	0,08	259,2	1	/hari	1	1	259,2
2	Melakukan fotocopy dan atau scan dokumen	3	Menit	0,08	3,24	10	/hari	1	10	32,4
3	Mendistribusikan surat/dokumen di Internal BPPU	surat/dokumen di Internal 5 M BPPU Melakukan pengecekan 60 M		0,08	5,4	10	/hari	1	10	54
4	pemeliharaan AC Melaksanakan tugas		Menit	0,08	64,8	2	/tahun	233	0,008584	0,556223
5	Melaksanakan tugas mengemudi kendaraan dinas	in tugas 60 Man		0,08	64,8	3	/minggu	5	0,6	38,88
6	Melakukan pengecekan maintenance mesin fotocopy	315	Menit	0,08	340,2	2	/tahun	233	0,008584	2,920172
7	Melakukan pembayaran langganan daya,- jasa kantor, keperluan perkantoran (telpon, fotocopy)	60	Menit	0,08	64,8	1	/bulan	20	0,05	3,24
8	Melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan fasilitas sarana dan prasarana kantor	60	Menit	0,08	64,8	1	/bulan	20	0,05	3,24
9	Pembelian kebutuhan kerumah tanggaan	120	Menit	0,08	129,6	1	/bulan	20	0,05	6,48
					saian Tugas (WPT)					400,9164
			Wa		ctif (WKE) Per Har	i				405
				Indeks Beba	n Kerja (IBK)					0,989917

8. Front Office

		Waktu	Aktual	Performance	SKR	F	rekuensi		- Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Konversi Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
1	Melakukan administrasi Layanan untuk kerjasama profesional	5	Menit	0,11	5,55	30	/hari	1	30	166,5
2	Mencatat permintaan proyektan/peneliti kerjasama dalam form dan memberikan kode ID Request	5	Menit	0,11	5,55	25	/hari	1	25	138,75
3	Mendistribusikan permintaan proyektan/peneliti kerjasama	7	Menit	0,11	7,77	25	/hari	1	25	194,25
4	Menerima Surat masuk dan memberikan form disposisi pimpinan	1	Menit	0,11	1,11	10	/hari	1	10	11,1
5	Mendistribusikan disposisi pimpinan ke tingkat lanjutan	1	Menit	0,11	1,11	10	/hari	1	10	11,1
6	Membuat absensi THL	15	Menit	0,11	16,65	1	/bulan	20	0,05	0,8325
8	Melakukan administrasi persediaan barang habis pakai	90	Menit	0,11	99,9	1	/bulan	20	0,05	4,995
				∑ Waktu Penyele	saian Tugas (WPT)					527,5275
			Wa	ktu Kerja Efek	tif (WKE) Per Hari	i				405
				Indeks Bebar	n Kerja (IBK)					1,302537

9. Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi

3 . T		Waktu	Aktual	Performance	SKR	Frek	uensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
1	Melakukan monitoring dan evaluasi kemajuan pelaksanaan Kerjasama	45	Menit	0,16	52,2	25	/bulan	20	1,25	65,25
2	Melakukan Pengendalian Pelaporan Keuangan Unit Usaha Komersial dalam SIM Accurate	25	Menit	0,16	29	126	/bulan	20	6,3	182,7
3	Melakukan Pengendalian Pelaporan Keuangan Unit Penunjang ITS (Entry dan monitoring Pendapatan dan Pengeluaran, penyusunan laporan keuangan)	75	Menit	0,16	87	7	/bulan	20	0,35	30,45
4	Membuat konsep laporan keuangan Usaha Komersial (Neraca, Jurnal, dll)	120	Menit	0,16	139,2	1	/bulan	20	0,05	6,96
5	Melakukan pengurusan peminjaman uang untuk proyektan/peneliti	30	Menit	0,16	34,8	5	/bulan	20	0,25	8,7
6	Melakukan monitoring pinjaman pajak proyektan/peneliti kerjasama profesional (rekap peminjaman pajak)	30	Menit	0,16	34,8	5	/bulan	20	0,25	8,7
7	Melakukan monitoring pajak pendapatan BPPU (kerjasama profesional, unit usaha komersial,	45	Menit	0,16	52,2	100	/bulan	20	5	261

N.T	TI * T 1 4	Waktu	Aktual	Performance	SKR	Frek	uensi		Beban Tugas	WPT
No	Uraian Jabatan	Durasi	Satuan	Rating	(kegiatan/menit)	Jumlah	Satuan	Hari	(kegiatan/hari)	(per hari)
	unit usaha penunjang, kerjasma aset, dll)									
8	Melakukan Pengendalian Pencairan Dana dari Proyektan/Peneliti kerjasama	60	Menit	0,16	69,6	75	/bulan	20	3,75	261
9	Membuat Surat Pencairan Dana dari Proyektan/Peneliti kerjasama	30	Menit	0,16	34,8	75	/bulan	20	3,75	130,5
10	Melakukan monitoring jaminan atas pajak dan laporan dan kontrol pengembaliannya	45	Menit	0,16	52,2	75	/bulan	20	3,75	195,75
11	Melakukan pengendalian keuangan	240	Menit	0,16	278,4	1	/bulan	20	0,05	13,92
12	Melakukan monitoring Virtual Account	30	Menit	0,16	34,8	21	/bulan	20	1,05	36,54
13	Melakukan invoicing Kerjasama Aset	60	Menit	0,16	69,6	10	/tahun	228	0,04386	3,052632
14	Melakukan koordinasi pengurusan antuk pertangungjawaban dengan Kantor Akuntan Publik (KAP) antuk eksternal 1215 Menit 0,16 1409,4 1 /tahun 234 0,004274 6,0						6,023077			
							∑ Waktu	Penyele	saian Tugas (WPT)	1210,546
						Wak	tu Kerja l	Efektif ((WKE) Per Hari	405
Indeks Beban Kerja (IBK) 2,5									2,989002	

LAMPIRAN 2

Hasil Perkalian Pola Kesibukan Elemen Kerja dengan WPT Tiap Elemen Kerja & Perhitungan Rata-rata Beban Kerja dengan Menggunakan *Work Sampling*

1. Kepala Bagian BPPU

]	Bulan					
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	29,59615	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,59615
2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2
3	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56
4	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	0,855	3,42	3,42
5	157,846	118,38	39,461	39,46154	39,46154	157,8462	157,8462	39,46154	39,46154	39,46154	39,46154	39,461538
6	213,75	213,75	320,62	320,625	320,625	320,625	320,625	213,75	213,75	427,5	427,5	427,5
7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	8,55	8,55	8,55	8,55	8,55	11,4	11,4

]	Bulan					
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,78125	4,78125	9,5625
Skala Perbandingan Beban Kerja	446,507	377,449	405,40	405,401	405,401	526,636	526,636	301,376	301,376	519,907	525,322	559,7001
Tingkat Beban Kerja	0,83981	0,70992	0,7625	0,7625	0,7625	0,99052	0,99052	0,56684	0,56684	0,97786	0,98805	1,052712
Rata-rata hasil work sampling						0,83	0884497					

2. Kasubbag Unit Usaha Penunjang

Elemen						Bu	lan					
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	29,3365	26,4028	23,4692							23,4692	26,4028	29,3365
2	3,91153	3,52038	3,12923							3,12923	3,52038	3,91153
3	7,82307	7,82307	7,82307	7,82307	7,82307	7,82307 7	7,82307	7,82307	7,82307	7,82307	7,82307	7,82307
4	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307	10,4307
5	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825	22,8825
6	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825	228,825
7	7,33413	7,33413	14,6682	22,0024	22,0024	14,6682	14,6682	14,6682	22,0024	22,0024	14,6682	14,6682
8	29,3365	19,5576	19,5576	9,77884	29,3365	19,5576	19,5576	19,5576	29,3365	29,3365	19,5576	29,3365
9	29,3365	19,5576	19,5576	9,77884	29,3365	19,5576	19,5576	19,5576	29,3365	29,3365	19,5576	29,3365
10	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136	8,136
11	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942	48,8942
12	2,44471	2,44471	2,44471	2,44471	4,88942	4,88942	4,88942	7,33413	7,33413	9,77884	9,77884	7,33413

Elemen						Bu	lan					
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730	58,6730
14	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798	86,3798
15	4,40048	4,40048	4,40048	4,40048	1,46682	1,46682	1,46682	1,46682	1,46682	1,46682	1,46682	4,40048
16	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865
17	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865	57,5865
18	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716	45,4716
19	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78
Skala Perbandinga n Beban Kerja	745,569 7	722,687 2	726,696 5	687,874 5	726,500 9	699,609 1	699,609 1	702,053 8	728,945 6	757,988 8	734,421 8	757,793 2

Elemen						Bu	lan					
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tingkat Beban Kerja	0,78251	0,75849	0,76270	0,72196	0,7625	0,73427	0,73427	0,73684	0,76506	0,79554	0,77081	0,79534
Rata-rata hasil work sampling						0,7600)28231					

3. Kasubbag Unit Usaha Komersial

Elemen						Bulan						
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	333	333	333	499,5	499,5	499,5	499,5	333	333	333	499,5	499,5
2	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96	39,96
3	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665
4	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665
5	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98
6	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66	6,66
7	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65	16,65
8	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98	19,98
Skala Perbandingan Beban Kerja	439,56	439,56	439,56	606,06	606,06	606,06	606,06	439,56	439,56	439,56	606,06	606,06

Elemen						Bulan						
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tingkat Beban Kerja	0,50769	0,50769	0,507692	0,7	0,7	0,7	0,7	0,507692	0,507692	0,507692	0,7	0,7
Rata-rata hasil work sampling						0,603846	154					

4. Pengadministrasi Kerjasama Profesional

T1							Bulan					
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	490,5	490,5	490,5	981	981	490,5	490,5	490,5	981	981	981	981
2	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875	40,875
3	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75	81,75
4	981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	981
5	4,0875	4,0875	4,0875	8,175	8,175	4,0875	4,0875	8,175	4,0875	4,0875	4,0875	4,0875
6	2,0437	2,0437	2,0437	2,0437	2,04375	2,04375	2,04375	2,04375	2,04375	2,04375	2,04375	2,04375
7	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145	44,145
8	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175	8,175
9	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75
10	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75	735,75
11	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25
12	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5
13	1,3125	1,3125	1,3125	1,3125	1,3125	2,625	1,3125	1,3125	1,3125	1,3125	1,3125	2,625
14	4,3461	4,3461	4,3461	8,6923	8,6923	4,3461	4,34615	4,34615	8,69230	8,69230	8,69230	8,69230

T21							Bulan					
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15	3,6217	3,6217	3,6217	3,6217	3,6217	3,6217	3,62179	3,62179	3,62179	3,62179	3,62179	3,62179
16	14,487	14,487	14,487	14,487	14,487	14,487	14,4871	14,4871	14,4871	14,4871	14,4871	14,487
17	8,6923 0	8,6923 0	8,6923 0	8,6923 0	8,6923	8,6923	8,69230	8,69230	8,69230	8,69230	8,69230	8,69230
18	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
19	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5
20	41,25	0	0	82,5	0	0	41,25	0	0	0	0	82,5
21	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
22	0	0	0	490,5	0	0	0	490,5	0	0	490,5	0
23	1,2375	0	1,2375	0	1,2375	1,2375	0	0	0	1,2375	1,2375	1,237
24	7,875	7,875	15,75	7,875	7,875	15,75	7,875	7,875	7,875	7,875	7,875	15,75
25	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	105	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	105
26	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315

TII.							Bulan					
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
27	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575
28	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525	0,525
29	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575	1,575
30	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25	26,25
31	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5	52,5
Skala Perbandinga n Beban Kerja	3890,8	2867,3	2876,4	3939,3	3367,5	2930,3	2908,63	3361,97	3362,23	3363,47	3853,97	4488,6
Tingkat Beban Kerja	4,5493	3,3526	3,3633	4,6060	3,9375	3,4262	3,400909	3,930971	3,931274	3,932721	4,506235	5,2483
Rata-rata hasil work sampling						4,0	15468975					

5. Pengadministrasi Kerjasama Aset

Elemen						Bu	lan					
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649	108,0649
2	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41
3	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67
4	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	2,88	3,84	2,88	1,92	1,92
5	101,15	67,43	67,43	67,43	101,15	101,15	101,15	101,15	101,15	134,87	101,15	101,15
6	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87	134,87
7	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46	37,46
8	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11	46,11
9	11,53	11,53	11,53	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
10	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
11	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13	2,13
12	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
13	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
14	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82	28,82

Elemen						Bu	lan					
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41
16	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87	51,87
17	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41	14,41
18	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84	64,84
19	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23	14,23
20	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45	86,45
Skala Perbanding an Beban Kerja	750,21	716,49	716,49	712,65	746,36	746,36	746,36	748,29	749,25	782,00	747,33	747,33
Tingkat Beban Kerja	0,79	0,76	0,76	0,75	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,83	0,79	0,79
Rata-rata hasil work sampling						0,7833	344575					

6. Caraka

Elemen						Bulan						
Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	129,6	207,36	207,36	207,36	207,36	207,36	194,4	207,36	207,36	207,36	259,2	259,2
2	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3
3	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
4	0,417167					0,417167						
5	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16	29,16
6	2,190129					2,190129						
7	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
8	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
9	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24	3,24
Skala Perbandingan Beban Kerja	233,4573	308,61	308,61	308,61	308,61	311,2173	295,65	308,61	308,61	308,61	360,45	360,45
Tingkat Beban Kerja	0,510624	0,675	0,675	0,675	0,675	0,680703	0,646654	0,675	0,675	0,675	0,788386	0,788386
Rata-rata hasil work sampling						0,678312	663					

7. Front Office

						Bu	lan					
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	124,9	83,3	83,3	83,3	166,5	166,5
2	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	104,1	69,4	69,4	69,4	138,8	138,8
3	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	97,1	145,7	97,1	97,1	97,1	194,3	194,3
4	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	8,3	5,6	5,6	5,6	11,1	11,1
5	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
7	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Skala Perbandingan Beban Kerja	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	263,8	391,4	263,8	263,8	263,8	519,1	519,1
Tingkat Beban Kerja	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,3	0,9	0,9	0,9	1,7	1,7
Rata-rata hasil work sampling						1,0214	101017					

8. Pengolah Data Pengembangan Promosi Kerjasama & Bisnis Teknologi

Elemen Delrevison						В	ulan					
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25
2	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25
3	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23	15,23
4	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96	6,96
5	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
6	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
7	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261
8	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261	261
9	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25	65,25
10	195,75	195,75	195,7	195,7	195,7	195,75	195,75	195,75	195,75	195,75	195,75	195,75
11	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92	13,92

Elaman Dakariaan	Bulan											
Elemen Pekerjaan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41	27,41
13	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
14			6,02	6,02	6,02							
Skala Perbandingan Beban Kerja	987,24	987,24	993,26	993,26	993,26	987,24	987,24	987,24	987,24	987,24	987,24	987,24
Tingkat Beban Kerja	0,9566	0,9566	0,9625	0,9625	0,9625	0,9566	0,9566	0,9566	0,9566	0,9566	0,9566	0,9563
Rata-rata hasil <i>work</i> sampling	0,958122585											

LAMPIRAN 3

KUISIONER BEBAN KERJA NASA-TLX

Kuisoner ini dibuat untuk mencari tahun beban kerja secara subjektif pada setiap karyawan Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha ITS.

Nama	:
Jabatan:	

Petunjuk pengisian kuisioner:

- Pada bagian *pairwise comparison* (pembobotan), saudara diminta untuk mengisi kuisioner dengan membandingkan antar dimensi dan memberi tanda ($\sqrt{}$) pada dimensi yang dianggap lebih penting.
- Pada bagian rating saudara diminta untuk memberi skala 0-100 terhadap deskriptor yang bersangkutan

1. Pembobotan

DIMENSI	KETERANGAN					
KEBUTUHAN FISIK (KF)	Jumlah kebutuhan fisik yang dibutuhkan (misal: mengantar rekam medis, mengantar surat, melayani pasien, mengerjakan proses administrasi dan keuangan, mengambil arsip, dll)					
KEBUTUHAN MENTAL (KM)	Seberapa besar kebutuhan mental dan perceptual yang dibutuhkan untuk melihat, mengingat dan mencari. Apakah pekerjaan tersebut mudah atau sulit, sederhana atau kompleks, longgar atau ketat.					
KEBUTUHAN WAKTU (KW)	Tekanan yang berkaitan dengan waktu yang dirasakan selama elemen pekerjaan berlangsung. Apakah pekerjaan perlahan atau santai atau cepat dan melelahkan.					
PERFORMANSI (P)	Seberapa besar keberhasilan seseorang di dalam pekerjaannya dan seberapa puas dengan hasil kerja dalam mencapai tujuan atau target.					
TINGKAT STRESS (TS)	Seberapa rasa tidak aman, putus asa, tersinggung, terganggu					
USAHA (U)	Seberapa besar usaha mental dan fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan.					
RISIKO (R)	Seberapa besar ancaman yang dapat terjadi dari pekerjaan yang dilakukan. Contoh umumnya dapat berupa risiko kecelakaan kerja, ataupun dampak dari kesalahan yang anda lakukan (dapat dipenjara, memiliki pertanggungjawaban yang sangat besar).					

CARA PENGISIAN:

Contoh: Kebutuhan Mental lebih mempengaruhi beban kerja dibandingkan Kebutuhan Fisik

KF	KM	$\sqrt{}$
----	----	-----------

Pilih dimensi yang memiliki pengaruh significant terhadap pekerjaan anda								n anda
	KF	KM				P	KW	
	KW	KM				U	KW	
	P	KM				TS	KW	
	U	KM				R	KW	
	TS	KM				U	P	
	R	KM				TS	P	
	KW	KF				R	P	
	P	KF				U	TS	
	U	KF				R	TS	
	TS	KF				R	U	
	R	KF						

LAMPIRAN 4

Kuisioner Rating NASA – TLX

Nama	Jabatan	Tanggal Pengamatan

Kebutuhan Mental → Pekerjaan melibatkan kerja otak, seperti mengambil keputusan, berpikir, atau mengingat

Menurut anda, seberapa besar usaha mental yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan anda?



Kebutuhan Fisik → Pekerjaan melibatkan kerja otot, seperti mengangkat, mengendarai kendaraan, mendorong, dan lain-lain

Menurut anda, seberapa besar usaha fisik yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan anda?



Kebutuhan Waktu → Seberapa besar tekanan yang anda rasakan mengenai waktu penyelesaian pekerjaan, apakah pekerjaan anda perlahan tapi santai ataukah cepat tapi melelahkan?

Menurut anda, seberapa besar tekanan yang anda rasakan berkaitan dengan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan anda?



Performansi Kerja → Seberapa besar keberhasilan yang anda capai dan seberapa puas yang anda rasakan mengenai keberhasilan anda.



BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Medan, 25 Oktober 1995 dengan nama lengkap Trafiko Bayu Wicaksono atau biasa dipanggil Bayu. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di SD Eria Medan dan SD Muhammadiyah Cileungsi, SMP Al-Azhar 19 Cibubur, SMAN 21 Jakarta. Pada tahun 2013 penulis menjadi mahasiswa di Departemen Teknik Industri Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Selama masa

perkuliahan penulis juga aktif dalam kegiatan organisasi mahasiswa. Penulis pernah tergabung dalam kepengurusan organisasi mahasiswa yaitu dalam HMTI ITS 14/15 sebagai staf Departemen Lingkar Kampus. Selain itu di bidang akademis, penulis aktif menjadi asisten Laboratorium Pengembangan Sistem dan Manajemen Industri (PSMI) Teknik Industri ITS selama tiga semester. Penulis juga pernah mengikuti beberapa pelatihan, diantaranya adalah ESQ, Gerigi ITS 2013, LKMM-Pra TD, LKMM TD, PKTI, dan lain-lain. Penulis pernah melakukan kerja praktik di PT. Badak LNG Bontang. Untuk informasi lebih lanjut, penulis dapat dihubungi melalui email trafikobayu@gmail.com.