

## BAB V ANALISIS

### 5.1 Analisis Rencana Strategi Organisasi

Rencana strategi organisasi diperlukan guna mengetahui apakah visi, misi, dan tujuan perusahaan saat ini sejalan dengan kepentingan manajemen dan *stakeholder*-nya.

#### 5.1.1 Identifikasi Kondisi Internal dan Eksternal yang Mempengaruhi Pengembangan Unit Operasi dan Perawatan

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa visi, misi, tujuan dan strategi Pustekbang saat ini sejalan dengan unit yang akan dibentuk karena Pustekbang merupakan satu-satunya pusat teknologi penerbangan yang membina industri penerbangan dan tugas fungsinya mengarah kepada teknologi penerbangan baik pemanfaatannya maupun penguasaan. Saat ini Pustekbang telah memiliki beberapa fasilitas dan infrastruktur sarana dan prasarana penunjang untuk membentuk unit operasi dan perawatan. Namun, ada beberapa perlengkapan penunjang lainnya yang perlu diadakan. Selain itu Pustekbang belum memiliki SDM yang dapat menunjang jalannya program dan aktivitas kerja unit. Saat ini hanya ada peneliti dan perekayasa yang ditugaskan untuk menangani bidang oprasional. Maka perlu adanya unit dengan SDM yang *qualify* karena saat ini pekerjaan kurang fokus dan kompetensi belum dengan SDM yang spesialis menangani. Namun, SDM unit seperti teknisi dan bagian operasional lebih terqualifikasikan berdasarkan *skill* dan *experience* karena melihat lisensi sedangkan Pustekbang melakukan perekrutan dengan mengqualifikasikan *degree* dimulai dari S1. Maka dari itu Pustekbang perlu menyesuaikan perekrutan SDM untuk unit yang akan dibentuk dan Karena ini merupakan hal baru maka jika tidak bisa mengelola dan mengqualifikasikan SDM dengan baik, SDM yang akan bergabung dalam unit akan merasakan ketidaksesuaian. Perbedaan kultur antara unit operasi dan perawatan dengan kultur Pustekbang sebelumnya yang melakukan penelitian dan pengembangan.

### 5.1.2 Hasil Identifikasi Visi Unit Operasi dan Perawatan Pesawat Udara

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala pusat teknologi penerbangan (Pustekbang) Lapan visi dari unit operasi dan perawatan yaitu **“Menjadi unit unggulan yang mengembangkan, meneliti, dan membangun kapasitas teknologi penerbangan.”** Unit operasi dan perawatan merupakan bagian dari teknologi penerbangan. Visi tersebut sejalan dengan visi Pustekbang yaitu **“Pusat unggulan penerbangan dan antariksa untuk mewujudkan Indonesia yang maju dan mandiri.”** Dengan adanya unit ini Pustekbang dapat menambah kapasitasnya dalam bidang operasi dan perawatan pesawat terbang, dengan peluang masuk ke dalam penelitian operasi terbang membuat unit ini dapat menemukan riset-riset baru dan merupakan unit pelayanan bagi *stakeholder*-nya. Visi dari unit operasi dan perawatan berorientasi mengungkapkan apa yang hendak dicapai oleh Pustekbang.

### 5.1.3 Hasil Identifikasi Misi Unit Operasi dan Perawatan Pesawat Udara

1. Melayani pengoperasian dan perawatan pesawat udara
2. Mengembangkan penelitian teknologi dalam bidang Aeronoutik dengan membangun fasilitas dan sumber daya manusia di dalamnya.
3. Menata regulasi dan mempersiapkan infrastruktur dan operasi secara umum dan selamat.

Pernyataan dari misi ini menjelaskan bahwa keberadaan unit ini untuk melayani misi *stakeholder*-nya dalam hal operasi dan perawatan pesawat udara juga mendatangkan penelitian terbang bagi Pustekbang yang seluruhnya dikontrol dengan regulasi. Melalui pengembangan unit ini dengan didukung oleh teknologi dan infrastruktur yang baik untuk melaksanakan setiap kegiatan yang kemudian akan mendorong terwujudnya sumber daya manusia yang kompeten, berkinerja handal, efektif dan efisien.

### 5.1.4 Analisa *Goal*, *Objective*, dan Strategi Perusahaan

*Goal* dalam suatu organisasi atau tujuan jangka panjang yang tidak dapat diukur atau *intangible*. Sedangkan *objective* atau tujuan jangka pendek yang akan diraih dengan *specific actioun* dapat terukur atau bersifat *tangible*. Melalui hasil identifikasi dengan metode wawancara oleh kepala Pustekbang beserta jajarannya para pejabat struktural Pustekbang didapati hasil yang merupakan tujuan jangka

pendek dan jangka panjang untuk unit operasi dan perawatan Pustekbang sebagai berikut:

1. Tujuan Jangka Pendek (*Objectives*)

- Dapat mendatangkan penelitian tentang operasi terbang dan memberikan layanan operasi dan perawatan pesawat udara
- Melakukan kegiatan aeronoutik dalam bidang pengoperasian dan perawatan selain kajian dan analisa tentang pesawat udara.

Melalui tujuan jangka pendek tersebut Pustekbang hendak mengembangkan penelitian dalam bidang teknologi Aeronoutik untuk operai terbang sesuai dengan misi yang direncanakan. Unit yang akan dibentuk membuat Pustekbang dapat mengembangkan penelitian yang dapat membangun sains teknologi *park* yang di dalamnya terdapat hasil litbang, laboratorium, pelayanan untuk pengujian komponen-komponen pesawat, SDM, fasilitas hanggar dan landasan hal ini yang akan menghantarkan Pustekbang layak untuk masuk ke dalam sains teknologi *park*, teknologi penerbangan. Selain itu, adanya unit operasi dan perawatan pesawat udara ini sebagai unit layanan untuk operasi dan perawatan bagi internal Pustekbang yang ke depannya akan dikembangkan ke pada unit bisnis.

2. Tujuan Jangka Panjang (*Goals*)

- Melebarkan sayap dalam penelitian tentang operasi terbang.
- Menjadi unit komersil yang mendatangkan PNBP (Penerimaan Negara Bukan Pajak)

Unit operasi dan perawatan pesawat udara ini diharap dapat terus mengembangkan penelitian tentang operasi terbang secara berkelanjutan dengan hasil penelitian yang mendorong Pustekbang untuk terus melebarkan sayap dan unggul dalam bidang teknologi Aeronoutik dan terus membina industri penerbangan dari hasil kaian-kajian tentang teknologi Aeronoutik yang lebih berkembang. Selain itu, unit yang akan di bentuk akan dikembangkan agar dapat melayani eksternal Pustekbang dan mendatangkan pendapatan bagi negara melalui PNBP (Pendapatan Negara Bukan Pajak). Pustekbang akan banyak mendapat manfaat ketika unit ini difungsikan sebagai unit layanan bisnis, karena akan ada banyak layanan komersial untuk perawatan dan pengoperasian pesawat, dengan demikian akan banyak *airliner* yang akan memanfaatkan jasa tersebut. Seiring dengan pengembangannya terdapat beberapa strategi yang disusun untuk mencapai tujuan jangka panjang dan jangka pendek perusahaan. Pustekbang mengajak pihak ketiga yaitu *company* yang bergerak

dalam bidang operasi pesawat udara. Hal ini dilakukan karena Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, Unit operasi perawatan pesawat udara serta pengelolaan bandar udara riset akan selalu terkait dengan instansi lainnya. Contoh instansi yang terkait adalah DKPPU Kementerian Perhubungan, PT Dirgantara Indonesia, Air Nav, Angkasa Pura, *Approved Maintenance Organization (AMO)*, dan *Flying School*. Sejalan dengan pengembangannya Pustekbang juga mempersiapkan perancangan untuk SDM yang akan mengisi jabatan yang ada dalam unit dengan menyusun strategi-strategi peningkatan keterampilan dan kemampuan berdasarkan kebutuhan untuk mencapai SDM yang *qualify*. Selain peningkatan keterampilan SDM Pustekbang adanya unit ini juga didukung oleh pengembangan fasilitas dan infrastruktur untuk menunjang aktivitas kerja unit yang saat ada beberapa yang sedang dalam masa pembangunan seperti *taxiway* dan hanggar Pustekbang.

## **5.2 Analisis Perancangan Struktur Organisasi**

Perancangan struktur organisasi dengan mengacu pada lembaga perusahaan sejenis yang lebih berpengalaman dalam pelaksanaan operasi dan perawatan pesawat terbang, dalam penelitian ini perusahaan yang dijadikan acuan yaitu Balai Besar Kalibrasi Fasilitas Penerbangan (BBKFP). Penelitian ini menjadikan BBKFP acuan dalam perancangan struktur organisasi karena BBKFP merupakan Balai besar yang telah memiliki standarisasi dan spesifikasi kelaik udaraan baik dalam segi pelaksanaan kerja dan organisasi berdasarkan regulasi dari DGCA (*Directorate General of Civil Aviation*). Setelah wawancara dengan beberapa sumber terkait dari Pustekbang dan organisasi yang lebih berpengalaman dalam bidang operasi dan perawatan pesawat udara untuk departementalisasi jabatan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan operasi dan perawatan pesawat udara Pustekbang, dapat dihasilkan beberapa jabatan dan kelompok jabatan yaitu kepala unit, bagian administrasi, bagian operasi penerbangan pesawat udara, bagian jaminan mutu dan keselamatan penerbangan, serta bagian perawatan pesawat udara. Struktur organisasi disesuaikan dengan visi, misi, dan strategi unit yang akan dibentuk dengan memperhatikan organisasi induknya yaitu Pustekbang maka dirancang 5 struktur organisasi yang cocok dengan pelaksanaan operasi dan perawatan pesawat di antaranya lini, Lini dan staf, Fungsional, Lini staf dan fungsional, dan matriks. Kelima struktur organisasi

tersebut akan dipilih dengan metode pengambilan keputusan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

### **5.3 Analisis Pemilihan Alternatif Struktur Organisasi Menggunakan AHP**

Selanjutnya hasil rancangan dipilih oleh beberapa responden atau ahli dari Pustekbang menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk memilih alternatif struktur organisasi yang efektif bagi unit operasi dan perawatan Pustekbang. Kriteria yang digunakan dalam merancang struktur organisasi yang efektif bagi unit yang akan dibentuk di antaranya *lean and mean* (miskin struktur dan kaya fungsi), fleksibilitas dan adaptif, dan kesinambungan terhadap strategi dan kegiatan kerja. Setelah menentukan kriteria selanjutnya menentukan alternatif, pemilihan alternatif struktur organisasi yang dirancang oleh peneliti dari hasil identifikasi kebutuhan jabatan dan kajian dari beberapa organisasi yang lebih berpengalaman dalam bidang operasi dan perawatan pesawat udara. Terdapat 5 struktur organisasi yang cocok dengan kriteria yang dibutuhkan dan sesuai dengan alur informasi dan kegiatan kerja di dalamnya di antaranya lini, Lini dan staf, Fungsional, Lini staf dan fungsional, dan matriks. Pembobotan ini dilakukan oleh 4 orang responden, namun 1 responden memiliki nilai pembobotan melebihi nilai konsistensi yang ditetapkan dengan hasil perhitungan uji konsistensi sebesar 0,30. Oleh sebab itu data dari 1 responden harus dieliminasi dari total keseluruhan 4 responden, maka menjadi 3 responden.

#### **5.3.1 Analisis Hasil Pembobotan**

Penentuan bobot dilihat dari besar kecilnya nilai pengaruh suatu kriteria terhadap alternatif-alternatif keputusan. Bobot nilai suatu alternatif akan lebih besar seiring dengan semakin berpengaruhnya suatu alternatif itu dalam suatu kriteria. Sebaliknya, jika pengaruh suatu alternatif dalam suatu kriteria semakin kecil, maka bobotnya pun akan lebih kecil. Jumlah bobot untuk seluruh kriteria jika di jumlahkan adalah satu.

##### **5.3.1.1 Analisis Hasil Pembobotan level 2 (Kriteria)**

Setelah menghitung bobot lokal dari masing-masing kriteria kemudian menghitung konsistensi rasio. Selanjutnya menghitung konsistensi untuk kriteria, jika  $CR > 0.1$  maka harus diulang kembali karena menunjukkan bahwa nilai tersebut



tidak konsisten maka harus diulang perbandingan berpasangannya sampai didapat  $CR \leq 0.1$ . Hasil perhitungan konsistensi dari 3 responden pada tabel 4.7 hasilnya 0.048, 0.046, dan 0.004 dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa pembobotan kriteria telah konsisten dan dapat dilanjut sampai tahap perankingan pada Tabel 4.8. Hasil perankingan dari kriteria *lean and mean*, fleksibilitas dan adaptif, dan kesinambungan strategi dan kegiatan secara berturut yaitu 1,05, 0,30, dan 1,64.

Ketiga kriteria tersebut berpengaruh terhadap perancangan alternatif struktur organisasi dengan nilai tertinggi yaitu kriteria kesinambungan strategi dan kegiatan dengan nilai 1,64 namun dalam perancangannya tetap harus memperhatikan 2 kriteria lain yang ditetapkan. Hasil perankingan tersebut menunjukkan bahwa dalam merancang alternatif struktur organisasi hal pertama yang menjadi prioritas untuk diperhatikan yaitu kesinambungan strategi dan kegiatan yang ada di dalam unit yang akan dibentuk. Kesinambungan strategi ini mengarah pada alur informasi yang singkat dan jelas antar bagiannya dan mempermudah koordinasi dalam melakukan pekerjaan untuk mencapai strategi dan sesuai dengan tujuan dan capaian yang ditargetkan oleh unit. Selain itu unit operasi dan perawatan ini ada di tengah lingkungan organisasi Pustekbang maka harus menciptakan bagian-bagian dalam organisasi yang stabil karena berada di tengah sistem lain (Pustekbang) sehingga akan dipengaruhi pula dengan kondisi organisasi induknya (Pustekbang) maka unit ini dituntut untuk selalu memiliki kesinambungan baik untuk strategi maupun kegiatan yang ada di dalamnya terhadap Pustekbang.

### **5.3.1.2 Analisis Hasil Pembobotan Level 3 (Alternatif)**

Analisis hasil pembobotan untuk level 3 (alternatif) ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu pembobotan pada keseluruhan kriteria yaitu *lean and mean*, fleksibilitas dan adaptif, dan kesinambungan strategi dan kegiatan. Sebelum dilakukan perankingan sebelumnya setiap nilai pembobotan dari seluruh responden untuk seluruh alternatif pada masing-masing kriteria telah melalui uji konsistensi dan dinyatakan konsisten, melihat hasil dari perhitungan uji konsistensi seluruhnya didapat  $CR \leq 0.1$  yang dapat dilihat pada Tabel 4.18. Setelah seluruh pembobotan dinyatakan konsisten selanjutnya masuk ke tahap perankingan. Perankingan seluruh kriteria untuk masing-masing alternatif dapat dilihat pada Tabel 4.19

Hasil bobot perankingan menunjukkan bahwa nilai terbesar sampai dengan terkecil secara berturut-turut yaitu untuk lini dan staf, lini, matriks, fungsional dan lini, staf, dan fungsional. Lini dan staf memiliki nilai perankingan yang unggul yaitu sebesar 1.32. Alternatif ini memiliki keunggulan karena alur birokrasi yang jelas dan memiliki staf untuk meringankan beban kerja kepala unit dalam hal administrasi. Responden 1 dan 3 cenderung menganggap bahwa alternatif struktur organisasi ini ramping struktur dan kaya fungsi yang dapat dilihat pada Tabel 4.46 pada rekapitulasi hitung nilai normalisasi dan rata-rata (bobot lokal) penjumlahan masing-masing alternatif pada kriteria *lean and main* nilai bobot rata-rata dari responden 1 dan 2 secara berturut sebesar 0,51 dan 0,56. Selain itu ketiga responden menilai alternatif struktur organisasi lini dan staf sesuai dengan kesinambungan strategi dan kegiatan kerja yang ada di dalam unit operasi dan perawatan. Hal tersebut dapat dilihat dalam Tabel 4.17 rekapitulasi hitung nilai normalisasi dan rata-rata (bobot lokal) penjumlahan masing-masing alternatif pada kriteria kesinambungan strategi dan kegiatan kerja pembobotan untuk kriteria

#### **5.4 Analisa Beban Kerja dan Kebutuhan Jumlah Pegawai**

Hasil dari analisa jabatan dapat diperoleh *job description* atau uraian pekerjaan. Setelah mengetahui uraian kerja, dapat diketahui detail tugas-tugas yang harus dilakukan oleh masing-masing pemangku jabatan yang dapat dilihat pada Lampiran 5 Analisis Beban Kerja disesuaikan dengan kebutuhan jabatan pada alternatif struktur organisasi yang terpilih yaitu lini dan staf. Selanjutnya dapat diidentifikasi dari hasil wawancara dengan tim leader perancangan unit operasi dan perawatan yang merupakan *key informan* untuk pengelompokan metode perhitungan beban kerja ke dalam beberapa pendekatan yang cocok digunakan untuk masing-masing jabatan di antaranya pendekatan hasil kerja untuk staf administrasi unit operasi dan perawatan, FOO, PPC. Pendekatan Objek Kerja untuk kelaikudaraan. Pendekatan peralatan kerja untuk penerbang, *engineer* dan mekanik. Hal ini dikarenakan uraian tugas, elemen, dan pendekatan yang digunakan untuk melakukan perhitungan antara masing-masing jabatan berbeda. Rekapitulasi jumlah kebutuhan pegawai unit operasi dan perawatan pesawat udara dapat dilihat pada Tabel 4.43.

- Pendekatan Hasil Kerja

Pendekatan hasil kerja digunakan untuk menghitung beban kerja pada jabatan staf administrasi unit operasi dan perawatan, FOO, PPC berikut penjabarannya:

1. Staf Administrasi

Staf administrasi mengerjakan 4 laporan dalam 1 bulan dengan standar kemampuan per bulan yaitu 2 laporan kerja. Hasil dari perhitungan kebutuhan jumlah pegawai melihat dari analisa beban kerja yaitu 2 orang pegawai dengan tugas masing-masingnya untuk pengelola keuangan internal unit dan urusan kepegawaian, 1 pegawai lainnya untuk hubungan internal, dan eksternal unit.

2. FOO (*Flight Operator Officer*)

*Flight Operator Officer* mengerjakan 3 laporan kerja dalam satu bulannya dengan standar kemampuan 3 laporan kerja dalam 1 bulan. FOO dibagi atas level senior dan junior. Dibagi atas level senior dan junior dengan fungsi masing-masing yaitu, FOO junior mempersiapkan keberangkatan suatu penerbangan (*flight dispatch*), dan FOO senior memberangkatkan atau melepas penerbangan (*dispatch release*) dan bertanggung jawab memantau penerbangan yang diberangkatkan. Setiap FOO harus memiliki lisensi atas tipe pesawat yang ditanganinya. Hasil dari perhitungan kebutuhan jumlah pegawai melihat dari analisa beban kerja yaitu 4 pegawai yang di antaranya 2 orang pegawai untuk level senior dengan 2 tipe pesawat yang berbeda, dan 2 orang pegawai untuk level junior dengan 2 tipe pesawat yang berbeda

3. PPC

PPC mengerjakan 2 laporan kerja dalam satu bulan dengan standar kemampuan 2 laporan kerja per bulan. Setiap PPC harus memiliki lisensi atas tipe pesawat yang ditanganinya. Hasil dari perhitungan kebutuhan jumlah pegawai melihat dari analisa beban kerja yaitu 2 orang pegawai untuk 2 tipe pesawat yang berbeda.

- Pendekatan Objek Kerja

Pendekatan objek kerja digunakan untuk menghitung beban kerja pada jabatan kelaikudaraan karena merupakan jabatan yang beban kerjanya bergantung dari jumlah objek yang harus dilayani. Objek yang harus dilayani untuk bagian kelaikudaraan di sini yaitu 2 tipe pesawat yang berbeda dengan total 3 armada



pesawat. Jabatan inspektur kelaikudaraan dibagi atas 2 level yaitu senior dan junior. Keduanya melakukan kegiatan pengawasan keselamatan, keamanan dan pelayanan penerbangan. Namun tugas seorang inspektur kelaikudaraan level senior menentukan status *release* sebelum dinyatakan *release* dari instansi yang berwenang.

- Pendekatan Peralatan Kerja

Pendekatan peralatan kerja digunakan untuk menghitung beban kerja pada jabatan penerbang dan bagian *maintenance* karena beban kerjanya bergantung pada peralatan kerjanya.

1. Penerbang

Penerbang pesawat (pilot) harus memiliki lisensi sesuai dengan tipe pesawat yang akan diterbangkan. Hasil dari perhitungan kebutuhan jumlah pegawai melihat dari analisa beban kerja yaitu 2 orang pilot untuk 2 tipe yang berbeda dengan rasio penggunaan alat kerja untuk 1 orang yaitu 1 tipe pesawat.

2. *Engineering*

*Engineering* harus memiliki lisensi sesuai dengan tipe pesawat yang ditangani. Hasil dari perhitungan kebutuhan jumlah pegawai melihat dari analisa beban kerja yaitu 2 orang pegawai untuk 2 tipe pesawat yang berbeda dengan jumlah 3 armada pesawat. Rasio penggunaan alat kerja untuk 1 orang yaitu 1 alat kerja untuk 1 pesawat.

3. Mekanik

Mekanik harus memiliki lisensi sesuai dengan tipe pesawat yang ditangani. Hasil dari perhitungan kebutuhan jumlah pegawai melihat dari analisa beban kerja yaitu 3 orang pegawai untuk 2 tipe pesawat dengan jumlah 3 armada pesawat dan rasio penggunaan alat yaitu 1 pesawat. Tugas mekanik di sini membantu.

Perencanaan SDM merupakan langkah awal dalam menyiapkan SDM yang *qualify* dan berkompentens sesuai dengan bidangnya sehingga efisiensi dan efektivitas kerja unit yang akan dibangun dapat terwujud dan mencapai tujuan dan target yang direncanakan. Hasil dari perhitungan kebutuhan jumlah pegawai untuk pelaksanaan operasi dan perawatan pesawat udara sebanyak 24 orang dengan proyeksi dari SDM yang ada sebanyak 12 orang, maka butuh adanya perencanaan rekrutmen baru untuk memaksimalkan SDM dalam pelaksanaan operasi dan perawatan pesawat udara. Selain itu butuh adanya perencanaan peningkatan

kompetensi bagi pegawai yang diproyeksikan untuk meningkatkan kompetensi pada bidangnya masing-masing agar SDM dapat menjalankan kegiatan kerja sesuai dengan kapasitas yang ada dan berdampingan dengan teknologi yang terus berkembang.

