

Justifikasi Teknis Pembelian Instrumen Air Sampler

A. Latar belakang

Alat Air Sampler dengan nomor inventaris 001/MFG/QC/ASR/07/10 digunakan untuk pemantauan mikrobiologi lingkungan dengan cara menarik volume udara tertentu dalam durasi waktu yang ditentukan untuk menangkap partikel biologis (mikroorganisme) ke dalam media pertumbuhan. Alat ini digunakan setiap hari dan telah beroperasi sejak tahun 2010. Saat ini, alat mengalami kerusakan dan setelah dilakukan pengecekan oleh supplier (PT. Merck) diperlukan penggantian sparepart antara lain:

1. Bottomplate for MAS-100 NT
2. Battery charger for MAS-100 NT 12V/2.5A with Lemo Connector
3. Batteriepack Li-Ion for MAS-100 NT
4. Cable Main Pcb for MAS-100 NT
5. Cable Main PCB to Sensor for MAS-100 NT
6. Main PCB Complete V8 for MAS-100 NT
7. Connector Board 2 Plur for MAS-100 NT
8. Upgrade Kit MAS-100 N M22
9. Lower Case Mounting Bracket

Terdapat 1 item sparepart yang sudah discontinued yaitu Lower Case Mounting Bracket dimana tanpa sparepart tersebut alat tidak bisa running. Estimasi biaya perbaikan (termasuk suku cadang dan jasa) sebesar **Rp156.539.250 (belum termasuk pajak)**. Untuk menentukan langkah terbaik, dua opsi telah dipertimbangkan:

- a. Opsi 1 (Perbaikan): Memperbaiki Alat Air Sampler dengan biaya penggantian *sparepart* dan juga jasa sebesar Rp156.539.250 (belum termasuk pajak).
- b. Opsi 2 (Pembelian unit baru): Melakukan pembelian unit baru MAS-100 Sirius seharga Rp 210.579.099 (sudah termasuk pajak, on site IQ/OQ service, dan e-Protocol service).

Berdasarkan opsi yang disajikan, dipilih **Opsi 2** berdasarkan pertimbangan analisis teknis, finansial, dan operasional yang dijabarkan pada poin selanjutnya.

B. Analisis Opsi dan Alasan Pemilihan Opsi 2

1. Kondisi Instrumen Saat Ini dan Risiko Operasional

- **Fakta Teknis:** Alat Air Sampler ini dibeli pada tahun 2010 dan telah berusia lebih dari 15 tahun, telah melebihi rata-rata usia peralatan. Kerusakan komponen yang signifikan menunjukkan penurunan keandalan, performa dan fungsi.

- **Kendala Operasional:** Untuk memenuhi operasional pemantauan mikrobiologi lingkungan menggunakan metode air sampler dibutuhkan penambahan alat air sampler, karena alat ini digunakan untuk pemantauan pada saat proses di unit steril (6A, 6B, dan 1 Steril), serta pemantauan rutin di unit steril dan non steril termasuk Laboratorium Mikrobiologi dan Ruang Sampling. Sehingga dengan kondisi saat ini jumlah air sampler yang tersedia tidak mencukupi untuk kebutuhan pemantauan mikrobiologi lingkungan.

2. Evaluasi Opsi 1: Perbaikan Alat Air Sampler

- **Deskripsi:** Memperbaiki alat Air Sampler dengan biaya Rp 156.539.250.
- **Kelemahan:**
 - **Biaya Tinggi dengan Keandalan Rendah**
Biaya perbaikan sebesar Rp156.539.250
 - **Sparepart tidak lengkap**
Terdapat 1 item sparepart yang sudah discontinue yaitu Lower Case Mounting Bracket dimana tanpa sparepart tersebut alat tidak bisa running.
- **Kesimpulan:** Opsi ini tidak dapat dipilih karena terdapat 1 item sparepart yang sudah discontinue yaitu Lower Case Mounting Bracket dimana tanpa sparepart tersebut alat tidak bisa running.

3. Evaluasi Opsi 2 : Pembelian baru MAS-100 Sirius

- **Deskripsi:** Melakukan pembelian unit baru alat MAS-100 Sirius seharga Rp 210.579.099 (sudah termasuk pajak, on site IQ/OQ service, dan e-Protocol service).
- **Keunggulan:**
 - **Efisiensi Operasional:** Pembelian unit baru menjamin keberlangsungan operasional dalam jangka waktu yang panjang.
 - **Dukungan Teknis dan Suku Cadang:** Pembelian unit baru mendapatkan masa garansi dan dukungan teknis dari supplier ketika terjadi kendala.
 - **Peningkatan Produktivitas:** Membantu memperlancar proses pemantauan mikrobiologi lingkungan karena alat tersedia sesuai kebutuhan.

4. Analisis Biaya-Benefit

Opsi	Biaya Awal	Manfaat Jangka Panjang	Risiko
Opsi 1 : Perbaikan	Rp156.539.250	N/A	Alat tidak dapat berfungsi
Opsi 2 : Pembelian baru	Rp 210.579.099	Efisiensi tinggi, alat berfungsi jangka panjang	Investasi awal lebih tinggi

Kesimpulan Analisis:

Opsi 2 (pembelian unit baru) memberikan nilai terbaik untuk pemakaian jangka panjang, mengurangi risiko kerusakan *spareparts* secara berulang, dan meningkatkan efisiensi proses pemantauan mikroba lingkungan dengan metode air sampler. Biaya awal Rp 210.579.099 dapat diimbangi oleh penghematan operasional dan peningkatan produktivitas dalam ± 5 tahun.