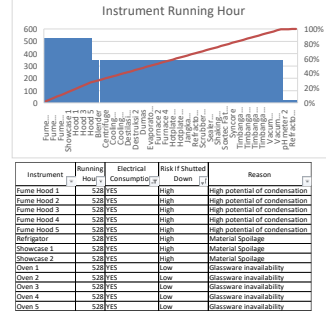


A3 REPORT IMPROVEMENT

Menurunkan konsumsi energi listrik hood laboratorium

I. MENENTUKAN TEMA

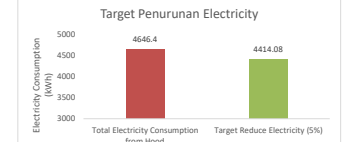
KPI Analytical Center 2026 adalah menurunkan 5% konsumsi listrik. Pada Sublab CPO, alat alat yang menggunakan listrik secara langsung diantaranya adalah sebagai berikut :



Alat dengan running hour tertinggi di sublaboratorium CPO adalah Hood. Di sub-laboratorium CPO, hood digunakan untuk mengeluarkan udara dari ruangan analisa. Selama ini, hood dioperasikan secara standby selama 24 jam untuk memastikan sirkulasi udara berjalan dan zat zat berbahaya tidak statis didalam ruangan laboratorium dari hood sendiri diperlukan listrik sebesar

Menurunkan konsumsi energi listrik oven sebesar ≥5%

II. TARGET

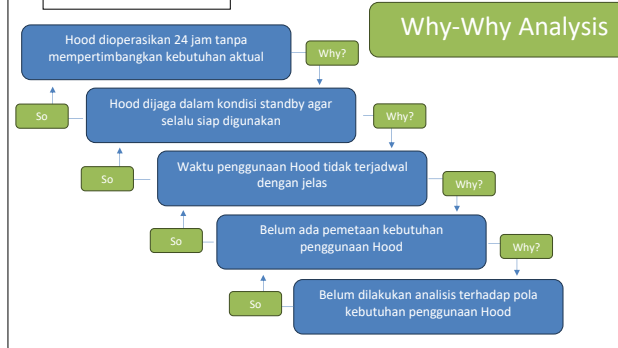


Pengurangan konsumsi energi listrik oven sebesar 5% dari 3744 kWh menjadi 3556 kWh dan dapat diimplementasikan pada april 2026

III. ANALISA KONDISI YG ADA

Faktor	WSBH	WAH	OK/NOK
Material	Material tidak mempengaruhi kebutuhan penggunaan Hood sehingga tidak menambah running hour	Material yang digunakan tidak mempengaruhi kebutuhan running hour Hood	OK
Machine	Hood dalam kondisi baik, terkalibrasi, dan beroperasi sesuai spesifikasi tanpa pemborosan energi akibat kerusakan	Hood dalam kondisi baik dan tidak terdapat kerusakan yang menyebabkan peningkatan konsumsi energi	OK
Method	Penggunaan Hood didasarkan pada kebutuhan aktual dengan pengaturan running hour yang terjadwal dan efisien	Hood dioperasikan selama 24 jam tanpa mempertimbangkan kebutuhan aktual sehingga terjadi idle time yang tinggi	NOK
Man	Personel mengoperasikan Hood sesuai kebutuhan dan memahami pentingnya pengendalian running hour	Personel menggunakan Hood sesuai SOP, namun belum memiliki awareness terhadap efisiensi running hour	OK
Environment	Kondisi lingkungan tidak menuntut Hood untuk tetap beroperasi di luar kebutuhan	Tidak terdapat faktor lingkungan yang menyebabkan peningkatan running hour	OK

IV. ANALISA PENYEBAB



V. RENCANA PENANGGULANGAN & VI. PENANGGULANGAN

V. Rencana Penanggulan

Root Cause	What	Why	Who	When	Where	How	How About This Risk
Belum dilakukan analisis terhadap pola kebutuhan penggunaan Hood	- Maping penggunaan Hood - Scheduling operasional Hood - Maping penggunaan Hood - Scheduling operasional Hood	- Meningkatkan efisiensi penggunaan Hood dengan menggunakan analisa sehingga mengurangi frekuensi penggunaan (target efisiensi waktu & energi) - Mengoptimalkan running hour Hood melalui pengaturan jadwal operasional berbasis kebutuhan aktual (target penurunan konsumsi listrik ≥20%) - Mengoptimalkan running hour Hood melalui pengaturan jadwal operasional berbasis kebutuhan aktual (target penurunan konsumsi listrik ≥20%) dan menghilangkan risiko kelalaian PIC dalam off hood	PIC Hood, AMS	W2 April	Lab CPO	- Mapping penggunaan Hood - Mengoptimalkan sampel seperti jadwal analisa secara batch - Setting jadwal ON/OFF - Implementasi & monitoring - Mapping penggunaan Hood - Verifikasi Hood critical & non-critical - Setting jadwal ON/OFF - Implementasi & monitoring - Pengadaan dan pemasangan	Low

VI. Penanggulan

Pengajuan RWO Pemasangan Timer

184936 instalasi timer on-off pada blower untuk 3 unit hood di lab CPO (R. Ekstraksi, R. Abu, dumas dan mikro

Pengecekan Name Plate untuk estimasi saving

184938 pengecekan spesifikasi (nameplate/daya) 9 unit unit motor blower (3 di rung abu, 5 ruang ekstraksi, 1 di ruang dumas,



Ditetujui	Diperiksa	Dibuat
(Andri Awaludin)		

VII. EVALUASI HASIL (DAMPAK QCDSPME & RISK)

Aspek	Before	After	Impact
Quality	Motor selalu standby 24 jam tanpa kontrol kebutuhan aktual	Operasi disesuaikan jam kerja, critical tetap terjaga	Tidak ada penurunan kualitas
Cost	Konsumsi listrik tinggi Rp 5.241.600	Lebih efisien Rp 2.948.400	↓ Rp 2.293.200
Delivery	Tidak mengganggu proses analisa	Tidak mengganggu proses analisa	Tidak mengganggu proses analisa
Safety	Risiko panas terus-menerus (overheating, exposure)	Risiko berkurang karena pengurangan jam operasi	Lebih aman
Morale	Tidak ada awareness efisiensi energi	Meningkatkan awareness penggunaan alat secara optimal	Positif, add knowledge
Productivity	idle time 10.5 jam	idle time 0	Efisiensi meningkat
Environment	Konsumsi energi mencapai 3.744 kWh/bulan	Konsumsi energi lebih rendah di 2.106 kWh/bulan	1.638 kWh/bulan

No	Solusi Terpilih	Risiko yang mungkin muncul	Risk Mitigation
1	Implementasi time switch + scheduling operasional motor/blower	- Kegagalan alat (time switch error/tidak bekerja) - Setting timer tidak sesuai kebutuhan operasional - Motor tetap OFF saat dibutuhkan (tidak fleksibel) - Frequent ON-OFF berdampak ke umur alat (wear & tear) - Ketergantungan pada sistem (kurang awareness operator)	- Lakukan pengecekan berkala, preventive maintenance, dan sediakan manual override - Validasi jadwal dengan user, lakukan trial & review berkala - Identifikasi equipment critical, terdapat mode manual override - Atur interval switching yang wajar dan sesuai spesifikasi alat - melakukan sosialisasi penggunaan sistem

VIII. STANDARISASI & TINDAK LANJUT

a. Standarisasi dan tindak lanjut

Melakukan usulan dokumen WI pengoperasian timer switch Mensosialisasikan kepada analis di laboratorium CPO

