

**STRATEGI HEMAT BIAYA DALAM PENGELOLAAN LUMPUR IPAL :
OPTIMALISASI OVENISASI DI RUMAH SAKIT MATA “Dr.YAP” KOTA
YOGYAKARTA**

Oleh: Jalu Pamungkas, Anton Jaswadi

RINGKASAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh variasi suhu (70°C, 100°C, 130°C) dan waktu pengeringan (12 dan 24 jam) terhadap berat dan kadar air lumpur IPAL di Rumah Sakit Mata “Dr. Yap” Yogyakarta. Pengeringan lumpur secara alami memakan waktu 3–6 minggu dan sangat bergantung pada cuaca. Penelitian eksperimental ini menggunakan oven untuk mempercepat proses pengeringan, dengan 24 sampel lumpur masing-masing 1 kg. Hasil ANOVA menunjukkan suhu dan waktu berpengaruh signifikan terhadap penurunan berat dan kadar air ($p < 0,001$). Penurunan tertinggi diperoleh pada suhu 130°C selama 24 jam: berat turun 75,53% dan kadar air 99,45%.

A. LATAR BELAKANG

Rumah sakit merupakan fasilitas kesehatan yang menghasilkan berbagai jenis limbah, termasuk limbah cair yang dikelola melalui Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Limbah cair rumah sakit dapat mengandung bahan berbahaya, mikroorganisme patogen, dan zat kimia beracun. Proses pengolahan air limbah menghasilkan lumpur yang dikategorikan sebagai limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Lumpur ini harus ditangani secara tepat untuk mencegah pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan.

Pada Rumah Sakit Mata “Dr. Yap” Yogyakarta, pengeringan lumpur IPAL dilakukan dengan sistem drying bed alami yang memanfaatkan panas matahari. Proses ini sangat tergantung pada kondisi cuaca dan membutuhkan waktu 3–6 minggu untuk menurunkan kadar air lumpur agar dapat diproses lebih lanjut. Keterbatasan ini dapat mengakibatkan penumpukan lumpur, mengganggu proses penguraian bakteri pada IPAL, meningkatkan risiko pencemaran, dan memperlambat manajemen limbah rumah sakit. Rerata timbulan lumpur IPAL rumah sakit adalah 26 kg/bulan. Biaya pengelolaan untuk lumpur IPAL Rp 16.650,-/Kg. Rerata biaya pengelolaan lumpur dalam 1 bulan adalah Rp. 432.900,00.



Gambar 1. IPAL RS Mata Dr. Yap

Metode pengeringan mekanis menggunakan mesin oven menawarkan solusi untuk mempercepat proses pengeringan lumpur IPAL rumah Sakit dengan skala kecil. Dengan pengaturan suhu dan waktu yang tepat, air pada lumpur dapat diuapkan lebih cepat, menghasilkan pengurangan berat dan kadar air yang signifikan. Penelitian ini penting untuk menentukan suhu dan durasi optimal sehingga pengeringan lumpur dapat dilakukan dengan efisien, efektif, dan berkelanjutan. Hasilnya diharapkan memberikan kontribusi dalam

manajemen limbah rumah sakit dan meningkatkan efisiensi pengelolaan IPAL.



Gambar 2. Mesin oven

B. TUJUAN PENELITIAN

1. Mengetahui pengaruh variasi suhu dan waktu pengeringan terhadap penurunan berat dan kadar air lumpur IPAL Rumah Sakit Mata “Dr. Yap” Yogyakarta.
2. Mengukur persentase penurunan berat dan kadar air pada masing-masing kombinasi perlakuan suhu dan waktu.
3. Menentukan kombinasi suhu dan waktu pengeringan yang paling efektif dalam mempercepat pengeringan lumpur IPAL.
4. Penelitian ini diharapkan memberikan dasar ilmiah untuk penerapan metode pengeringan mekanis yang efisien, membantu rumah sakit dalam pengelolaan lumpur B3, dan mendukung upaya perlindungan lingkungan melalui pengurangan risiko pencemaran.

C. LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN

1. Persiapan Penelitian

- a) Mengumpulkan informasi mengenai volume dan karakteristik lumpur IPAL Rumah Sakit Mata “Dr. Yap”.
- b) Menyiapkan 3 unit oven listrik (kapasitas 13 liter, daya 1060 W) untuk digunakan pada variasi suhu 70°C, 100°C, dan 130°C.
- c) Menyiapkan 24 sampel lumpur IPAL yang telah mengeras minimal 3 hari, masing-masing 1 kg.
- d) Menyediakan alat pelindung diri, timbangan digital, piring aluminium foil, dan ice box untuk transportasi sampel.

2. Desain Eksperimen

- a) Penelitian menggunakan metode Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLT) dengan dua faktor: suhu (70°C, 100°C, 130°C) dan waktu (12 jam, 24 jam).
- b) Setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga diperoleh 24 sampel.
- c) Variabel bebas: suhu dan waktu pengeringan. Variabel terikat: berat akhir dan kadar air lumpur.

3. Prosedur Penelitian

- a) Sampel lumpur ditimbang untuk mendapatkan berat awal.
- b) Sampel dimasukkan ke dalam oven sesuai dengan variasi suhu yang ditetapkan.
- c) Oven dioperasikan selama 12 jam untuk perlakuan pertama dan 24 jam untuk perlakuan kedua.
- d) Setelah pengeringan, sampel ditimbang kembali untuk mendapatkan berat akhir.
- e) Kadar air dihitung menggunakan metode gravimetri, yaitu berdasarkan perbedaan berat sebelum dan sesudah pengeringan.

f) Semua data hasil pengukuran dicatat dalam tabel.



Gambar 3. Pencatatan Data Sampel

D. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan ANOVA dua arah untuk mengetahui pengaruh masing-masing faktor dan interaksinya. Jika hasil ANOVA signifikan, dilakukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk menentukan kombinasi perlakuan terbaik. Data kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui hubungan antara suhu, waktu, dan penurunan berat serta kadar air. Hasil pengujian diverifikasi dengan pengulangan tiga kali pada setiap kombinasi untuk meningkatkan akurasi.

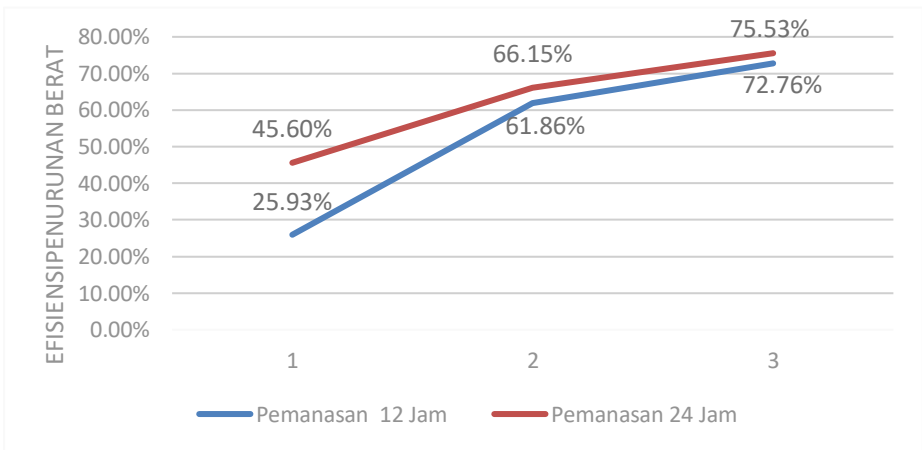
E. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan berat dan kadar air yang signifikan pada semua variasi suhu dan waktu. Pengeringan selama 12 jam menghasilkan penurunan berat rata-rata sebesar 25,93% pada 70°C, 61,86% pada 100°C, dan 72,80% pada

130°C. Pengeringan selama 24 jam memberikan penurunan lebih tinggi yaitu 45,60% pada 70°C, 66,15% pada 100°C, dan 75,53% pada 130°C.

Tabel 1.1 Hasil penurunan berat (%)

WAKTU (JAM)	ULANGAN	SUHU PEMANASAN		
		70°C	100°C	130°C
12	1	23,29%	60,75%	73,07%
	2	26,44%	63,20%	73,73%
	3	28,07%	61,62%	71,47%
	% Rerata	25,93%	61,86%	72,80%
24	1	47,22%	68,6%	77,17%
	2	46,05%	65,1%	75,75%
	3	43,52%	64,69%	73,68%
	% Rerata	45,60%	66,15%	75,53%

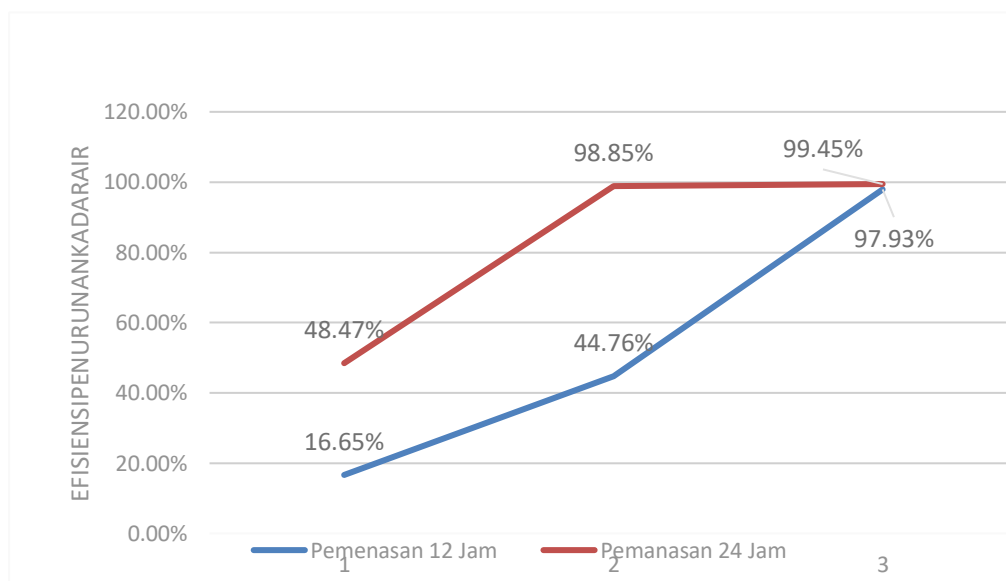


Gambar 4. Grafik efisiensi penurunan berat lumpur

Untuk kadar air, penurunan rata-rata selama 12 jam adalah 16,65% pada 70°C, 44,76% pada 100°C, dan 97,90% pada 130°C. Sementara itu, pengeringan selama 24 jam menghasilkan penurunan kadar air sebesar 48,40% pada 70°C, 98,85% pada 100°C, dan 99,45% pada 130°C. Hasil ini menunjukkan korelasi positif antara peningkatan suhu dan durasi pengeringan dengan efisiensi pengurangan kadar air.

Tabel 2 Hasil penurunan kadar air

WAKTU (JAM)	ULANGAN	SUHU PEMANASAN		
		70°C	100°C	130°C
12	1	14,36%	30,55%	95,10%
	2	11,41%	35,45%	99,04%
	3	24,19%	68,29%	99,64%
	% Rerata	16,65%	44,76%	97,93%
24	1	21,15%	61,16%	61,90%
	2	31,33%	62,96%	63,04%
	3	38,30%	61,32%	61,58%
	% Rerata	48,40%	98,85%	99,45%



Gambar 5. Grafik efisiensi penurunan kadar air

Analisis ANOVA dua arah menunjukkan nilai $p < 0,001$ untuk kedua variabel, yang berarti suhu dan waktu berpengaruh signifikan terhadap berat dan kadar air lumpur IPAL. Interaksi antara suhu dan waktu juga

signifikan, menandakan bahwa kombinasi keduanya menentukan efektivitas pengeringan. Uji BNT mengonfirmasi bahwa suhu 130°C selama 24 jam memberikan hasil paling optimal.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pengeringan mekanis menggunakan oven secara signifikan mempercepat pengurangan berat dan kadar air lumpur dibanding metode alami. Dengan metode ini, proses yang biasanya memakan waktu hingga 6 minggu dapat diselesaikan dalam 1 hari. Pengeringan yang lebih cepat membantu mengurangi risiko pencemaran, memudahkan pengelolaan lumpur B3, dan dapat mengurangi biaya penyimpanan dan pengangkutan.

Tabel 3. Simulasi Perhitungan

KATEGORI	12 Jam			24 Jam			KETERANGAN
	130°C	100°C	70°C	130°C	100°C	70°C	
Harga oven	400.00 0	400.00 0	400.000	400.00 0	400.00 0	400.00 0	
umur ekonomis	12	12	12	12	12	12	bulan
Listrik per tindakan	3.113	1.836	684	5.241	3.714	1.476	/Kwh
Biaya pemeliharaan	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	sebulan
Kapasitas	1	1	1	1	1	1	kg
Pemakaian	8	8	8	8	8	8	per bulan
Biaya per alat	33.333	33.333	33.333	33.333	33.333	33.333	per bulan
Biaya per alat	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	per tindakan
Biaya listrik	3.113	1.836	684	5.241	3.714	1.476	
Biaya pemeliharaan	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Total biaya operasional per tindakan	8.280	7.003	5.850	10.408	8.880	6.643	
Biaya Pemusnahan lumpur	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	bekerjasama dengan pihak Ketiga
Biaya pengelolaan setelah perlakuan	4.536	6.351	12.332	4.074	5.636	9.058	

Biaya perlakuan dan pemusnahan	12.816	13.354	18.182	14.482	14.516	15.701	
Efisiensi Biaya Terhadap Biaya Pemusnahan	Rp 3.834	Rp 3.296	-Rp 1.532	Rp 2.168	Rp 2.134	Rp 949	

Dari simulasi tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan yang paling efektif biaya adalah pengeringan dengan suhu 130⁰C selama 12 jam, karena akan menghemat biaya Rp 3.834,00. Secara praktis, penerapan metode ini membutuhkan pertimbangan efisiensi energi dan biaya operasional. Namun, untuk rumah sakit dengan kapasitas lumpur terbatas, metode ini efektif dan layak diterapkan. Kombinasi pengeringan mekanis dan pengeringan alami juga dapat menjadi strategi hemat energi sambil mempertahankan efisiensi pengolahan lumpur.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmito, W. 2009. *Sistem Manajemen Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Angga Riansyah, Agus Supriadi, Rodiana Nopianti, 2016. *Pengaruh perbedaan suhu dan waktu pengeringan terhadap karakteristik ikan asin sepat siam dengan menggunakan oven*, Program Study Teknologi hasil Pertanian, Suniveritas Sriwiya Indralaya Ogan Ilir
- Dinda Rita K. Hartaja, dan Imam Setiadi, 2016. *Perencanaan Desain IPAL Industri Nata De Coco Dengan Proses Lumpur Aktif*, Jakarta
- Elanda Fikri, Kartika, 2019. *Pengelolaan Limbah Medis Padat Fasilitas Pelayanan Kesehatan Ramah Lingkungan*. Bandung : CV. Pustaka Setia.
- Droste, R. L. (1997). *Theory and Practice of Water and Wastewater Treatment*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Handaru B. Cahyono, Nurul Mahmida A., Rieke Yuliasuti. 2016. *Pengaruh Klorida Pada Logam Terhadap Sedimentasi di Kolam Equalisasi IPAL*. Surabaya
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2017). *Strategic management: Concepts and cases (12th ed.)*. Cengage Learning.
- Kemenkes R.I. 2011. Pedoman Teknis Instalasi Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem *Anaerob Aerob* pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan . Dirjen Bina Pelayanan Penunjang Medik dan Sarana Kesehatan, Jakarta
- Krismahardi, Anindya. 2021. *Efisiensi Cacing Tubifex sp Dalam Mereduksi Lumpur IPAL IPAL RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Tahun 2021*. Purwakerto, Jawa Tengah
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 22 tahun 2021 tentang *Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 tahun 2014 tentang baku mutu air limbah. Jakarta

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Sitem Pengolahan Air Limbah Domestik
- Permenkes RI Nomor : 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta.
- Permenkes RI Nomor : 7 tahun 2019 tentang *Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Porter, M. E. (1996). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. Free Press
- Sari, F. R. , Annissa, R. Dan Tuhuloula, A. 2013. *Perbandingan Limbah dan Lumpur Aktif Terhadap Pengaruh Sistem Aerasi Pada Pengolahan Limbah CPO*. Jurnal Konversi. Vol. 2 Nomor 1
- Supriyanto, 2001. *Pemupukan dan Pengolahan Tanah*. Armico. Bandung
- Ummah, M. F. dan Herumurti, Welly., 2018. *Pengeringan Lumpur IPAL Biologis Pada Unit SLUDGE DRYING BED (SDB)*. Surabaya
- Quds, S. M dan Slamet, Agus., 2022. *Evaluasi Proses Pengeringan Lumpur pada Unit Sludge Dewatering dengan Media Filter Cloth di IPAL Komunal Telaga Abadi Kabupaten Gresik*. Surabaya

LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar IPAL Rumah Sakit Mata Dr. Yap





Bak Sampling



Bak Aerasi 1



Bak sedimentasi 1



Bak Equalisasi



Bak Drying Bed



Bak Aerasi 2



Ruang Desinfeksi



Ruang Blower

Lampiran 2. Dokumentasi Pengeringan Lumpur Menggunakan Mesin Oven



Perlakuan Menggunakan Mesin Pengering Oven



1. Penimbangan Lumpur Sebelum Perlakuan



2. Perlakuan Menggunakan Mesin Pengeringan Oven



3. Proses Penimbangan Lumpur setelah Perlakuan



4. Power Meter (Alat Pengukur kWh meter)

Lampiran 3. Hasil Uji Statistik

A. Anova Two Ways

Between-Subjects Factors		
		N
SUHU	70	6
	100	6
	130	6
WAKTU	12	9
	24	9

Descriptive Statistics					
	SUHU	WAKTU	Mean	Std. Deviation	N
SELISIH_KADAR_AIR	70	12	11.7867	4.46045	3
		24	30.2600	8.62492	3
		Total	21.0233	11.83610	6
	100	12	31.6800	13.80714	3
		24	61.8000	1.00638	3
		Total	46.7400	18.67684	6
	130	12	69.7167	2.06003	3
		24	62.1733	.76742	3
		Total	65.9450	4.35932	6
	Total	12	37.7278	26.52351	9
		24	51.4111	16.45203	9
		Total	44.5694	22.53869	18
SELISIH_BERAT	70	12	259.3333	24.29945	3
		24	455.9667	18.91199	3
		Total	357.6500	109.44702	6
	100	12	618.5667	12.42028	3

		24	661.5000	21.67095	3
		Total	640.0333	28.32911	6
	130	12	727.5667	11.62124	3
		24	755.3333	17.55059	3
		Total	741.4500	20.21205	6
	Total	12	535.1556	212.70038	9
		24	624.2667	133.66922	9
		Total	579.7111	178.32634	18

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	27.816
F	1.038
df1	15
df2	787.639
Sig.	.413
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.	
a. Design: Intercept + SUHU + WAKTU + SUHU * WAKTU	

Multivariate Tests ^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.999	9102.689 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.999
	Wilks' Lambda	.001	9102.689 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.999
	Hotelling's Trace	1655.034	9102.689 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.999
	Roy's Largest Root	1655.034	9102.689 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.999
SUHU	Pillai's Trace	1.223	9.437	4.000	24.000	<0.001	0.611
	Wilks' Lambda	.006	68.340 ^b	4.000	22.000	<0.001	0.926
	Hotelling's Trace	138.117	345.292	4.000	20.000	<0.001	0.986
	Roy's Largest Root	137.818	826.911 ^c	2.000	12.000	<0.001	0.993
WAKTU	Pillai's Trace	.919	62.135 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.919
	Wilks' Lambda	.081	62.135 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.919
	Hotelling's Trace	11.297	62.135 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.919
	Roy's Largest Root	11.297	62.135 ^b	2.000	11.000	<0.001	0.919
SUHU * WAKTU	Pillai's Trace	1.495	17.743	4.000	24.000	<0.001	0.747
	Wilks' Lambda	.047	19.893 ^b	4.000	22.000	<0.001	0.783
	Hotelling's Trace	8.773	21.933	4.000	20.000	<0.001	0.814
	Roy's Largest Root	7.161	42.969 ^c	2.000	12.000	<0.001	0.877
a. Design: Intercept + SUHU + WAKTU + SUHU * WAKTU							
b. Exact statistic							
c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.							
Tests of Between-Subjects Effects							

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	SELISIH_KADAR_AIR	8054.341 ^a	5	1610.868	33.240	.000	.933
	SELISIH_BERAT	536574.644 ^b	5	107314.929	319.533	.000	.993
Intercept	SELISIH_KADAR_AIR	35755.837	1	35755.837	737.823	.000	.984
	SELISIH_BERAT	6049169.502	1	6049169.502	18011.551	.000	.999
SUHU	SELISIH_KADAR_AIR	6096.270	2	3048.135	62.898	.000	.913
	SELISIH_BERAT	474656.254	2	237328.127	706.650	.000	.992
WAKTU	SELISIH_KADAR_AIR	842.551	1	842.551	17.386	.001	.592
	SELISIH_BERAT	35733.556	1	35733.556	106.398	.000	.899
SUHU * WAKTU	SELISIH_KADAR_AIR	1115.519	2	557.760	11.509	.002	.657
	SELISIH_BERAT	26184.834	2	13092.417	38.983	.000	.867
Error	SELISIH_KADAR_AIR	581.535	12	48.461			
	SELISIH_BERAT	4030.193	12	335.849			
Total	SELISIH_KADAR_AIR	44391.713	18				
	SELISIH_BERAT	6589774.340	18				
Corrected Total	SELISIH_KADAR_AIR	8635.876	17				
	SELISIH_BERAT	540604.838	17				
a. R Squared = .933 (Adjusted R Squared = .905)							
b. R Squared = .993 (Adjusted R Squared = .989)							

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
SELISIH_KADAR_AIR	Based on Mean	5.672	5	12	.007
	Based on Median	1.081	5	12	.418
	Based on Median and with adjusted df	1.081	5	3.275	.499
	Based on trimmed mean	5.104	5	12	.010
SELISIH_BERAT	Based on Mean	.661	5	12	.660
	Based on Median	.177	5	12	.966

	Based on Median and with adjusted df	.177	5	8.474	.964
	Based on trimmed mean	.611	5	12	.693
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.					
a. Design: Intercept + SUHU + WAKTU + SUHU * WAKTU					

B. Uji BNT (Beda Nyata Terkecil) / LSD (Least Significiant Difference)

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) SUHU	(J) SUHU	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
EFISIENSI_KADAR	70	100	-25.71500	14.74990	.180	-72.6558	21.2258
		130	-44.92000	14.74990	.056	-91.8608	2.0208
	100	70	25.71500	14.74990	.180	-21.2258	72.6558
		130	-19.20500	14.74990	.284	-66.1458	27.7358
	130	70	44.92000	14.74990	.056	-2.0208	91.8608
		100	19.20500	14.74990	.284	-27.7358	66.1458
EFISIENSI_BERAT	70	100	-282.40000*	82.95852	.042	-546.4110	-18.3890
		130	-383.81500*	82.95852	.019	-647.8260	-119.8040
	100	70	282.40000*	82.95852	.042	18.3890	546.4110
		130	-101.41500	82.95852	.309	-365.4260	162.5960
	130	70	383.81500*	82.95852	.019	119.8040	647.8260
		100	101.41500	82.95852	.309	-162.5960	365.4260

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran 2. Simulasi Perhitungan Biaya Operasional dan Nilai Ekonomi

KATEGORI	12 Jam			24 Jam			KETERANGAN
	130°C	100°C	70°C	130°C	100°C	70°C	
Harga oven	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	
umur ekonomis	12	12	12	12	12	12	bulan
Listrik per tindakan	3.113	1.836	684	5.241	3.714	1.476	/Kwh
Biaya pemeliharaan	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	sebulan
Kapasitas	1	1	1	1	1	1	kg
Pemakaian	8	8	8	8	8	8	per bulan
Biaya per alat	33.333	33.333	33.333	33.333	33.333	33.333	per bulan
Biaya per alat	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	per tindakan
Biaya listrik	3.113	1.836	684	5.241	3.714	1.476	
Biaya pemeliharaan	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Total biaya operasional per tindakan	8.280	7.003	5.850	10.408	8.880	6.643	
Biaya Pemusnahan lumpur	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	16.650	bekerjasama dengan pihak Ketiga
Biaya pengelolaan setelah perlakuan	4.536	6.351	12.332	4.074	5.636	9.058	
Biaya perlakuan dan pemusnahan	12.816	13.354	18.182	14.482	14.516	15.701	
Efisiensi Biaya Terhadap Biaya Pemusnahan	Rp 3.834	Rp 3.296	-Rp 1.532	Rp 2.168	Rp 2.134	Rp 949	

