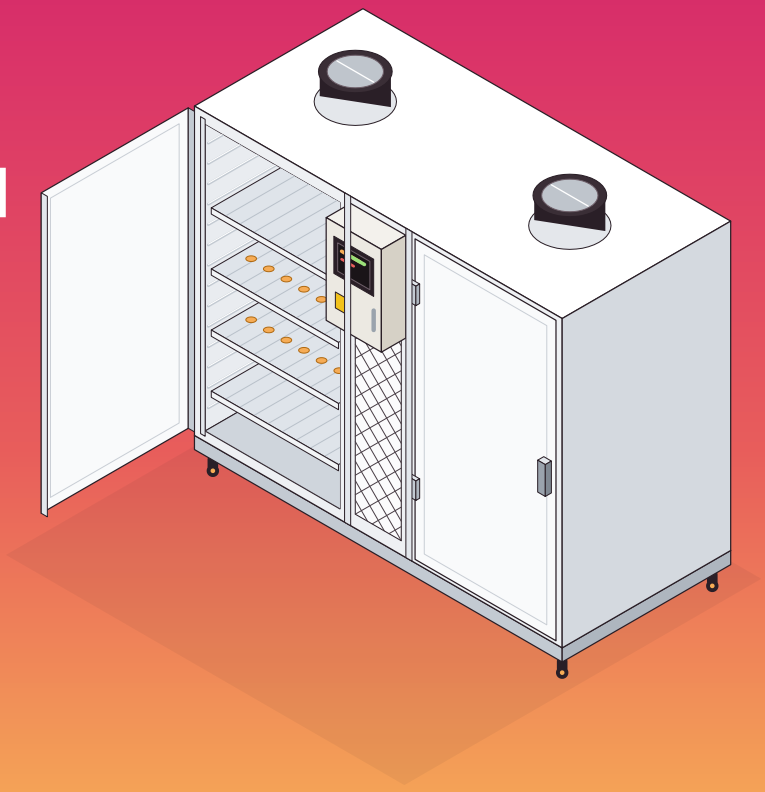
Verbindtech Machinery

SERI VDT-2D

Dryer & dehydrator kabinet 2 pintu

Two-door cabinet dryer / food dehydrator untuk gula kelapa, rimpang, sayur, buah, dan produk pangan



SUDAH TERPASANG · PROVEN

Type 250

Trial Feb 2026: 657 kg gula kelapa per shift, rendemen 96–98 %

2 ruang independen

Dua produk atau dua batch sekaligus, satu panel kontrol. · Two chambers, one controller.

Tray langsung atau trolley

Rak tetap atau trolley mobile untuk bongkar-muat cepat. · Fixed racks or mobile trolleys.

Program 10 tahap + resep

Suhu, RH, dan waktu per tahap; resep tersimpan per produk. · Saved product recipes.

Sandwich panel 50 mm

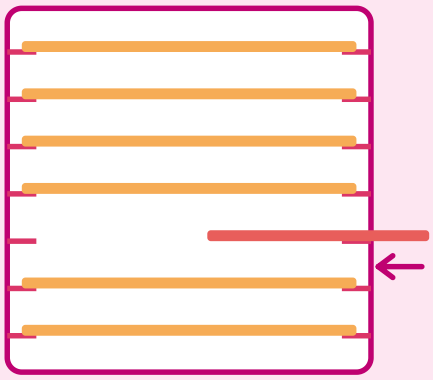
Dinding berinsulasi, panas tertahan di dalam ruang. · Insulated walls.

Pilihan ukuran: **Type 150 · Type 250 · Type 500**

Spesifikasi indikatif · Indicative specifications

Tray langsung atau trolley mobile

Pilih sesuai ritme produksi. Ukuran tray sama (800 × 600 mm), jadi resep dan beban per tray tetap berlaku. · Same tray on both options.

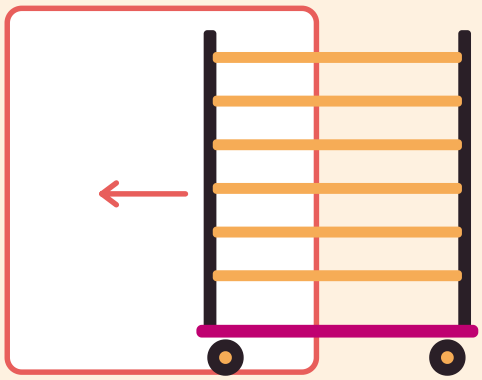


OPSI A

Tray langsung (rak tetap)

Tray diselipkan ke rel dinding ruang. · Trays slide onto wall rails.

- Jumlah tray per ruang paling banyak
- Investasi lebih rendah
- Cocok untuk batch kecil–sedang
- Highest tray count, lowest cost



OPSI B

Trolley mobile

Tray dimuat di luar mesin, trolley didorong masuk. · Load outside, roll in.

- Bongkar-muat jauh lebih cepat
- Operator tidak masuk ke ruang panas
- Trolley cadangan disiapkan selama mesin jalan
- Faster turnaround, safer handling

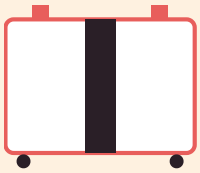
Perbandingan · Comparison

Aspek	Tray langsung	Trolley mobile
Tray per ruang (Type 250)	20	18 (1 trolley)
Bongkar-muat	Tray satu per satu	Ganti trolley penuh
Lantai ruang	Standar	Rata, dengan ramp masuk
Pembersihan	Tray dilepas dari rel	Trolley dibawa ke area cuci
Material	Tray galvanis / SS304	Trolley & tray SS304, roda tahan panas

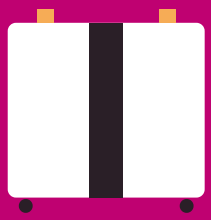
Rangka trolley memakan 1–2 tingkat tray per ruang. · Trolley frame uses 1–2 tray levels.

Type 150, 250, dan 500

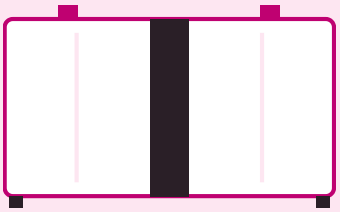
Nomor type = kapasitas gula kelapa per batch (kg). Type 250 sudah dibuat dan terpasang; Type 150 dan 500 diskalakan dari unit itu. Ukuran khusus atas permintaan.



Type 150
±150 kg / batch



Type 250
250 kg / batch · unit terpasang



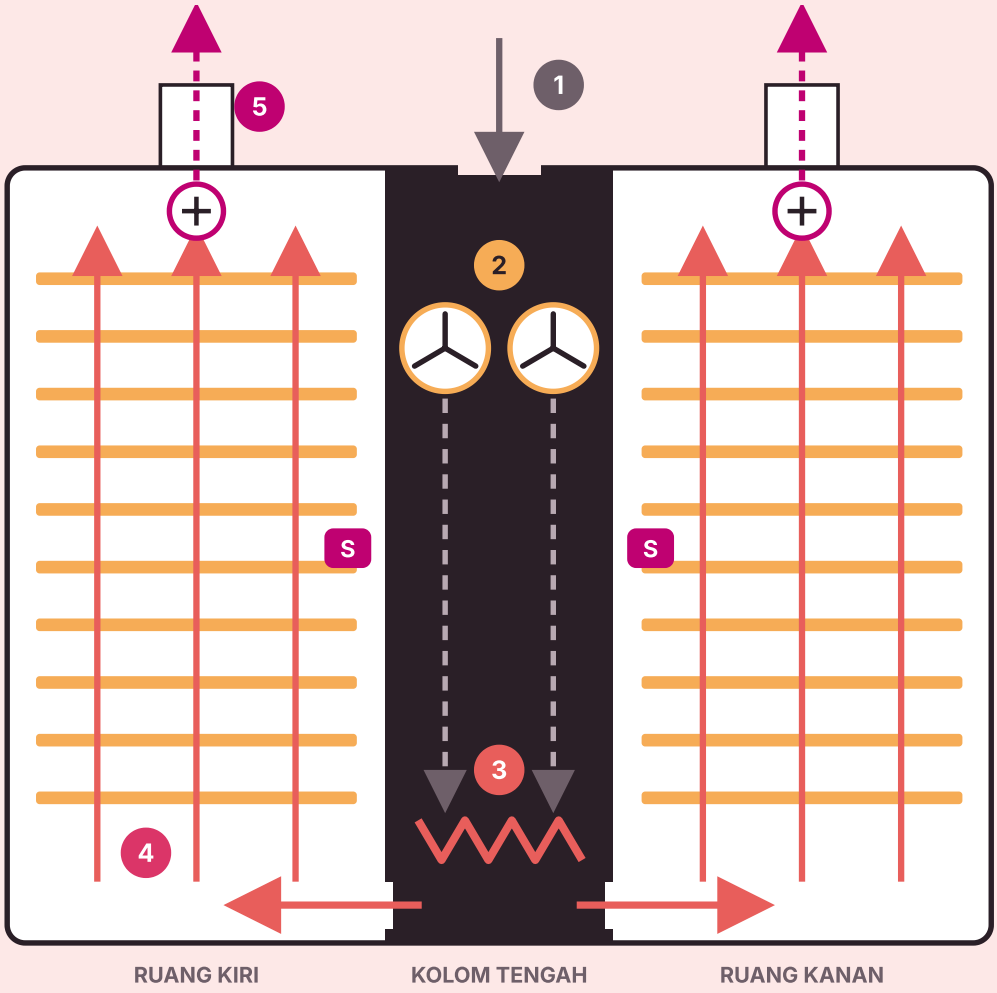
Type 500
±500 kg / batch

Spesifikasi · Specification	Type 150	Type 250	Type 500
KAPASITAS · CAPACITY			
Gula kelapa / batch	±150 kg	**193–239 kg ✓**	±500 kg
Gula kelapa / shift (3 batch)	±390 kg	**657 kg ✓**	±1.300 kg
Waktu gula kelapa: kering + aging	1,5 j + 30 mnt	**1,5 j + 30 mnt ✓**	1,5 j + 30 mnt
Lengkuas iris basah / batch	±25–45 kg	**42–73 kg ✓**	±85–145 kg
Waktu lengkuas (KA 80 % → <12 %)	5–8 jam	**5–8 jam ✓**	5–8 jam
KONSTRUKSI · CONSTRUCTION			
Ruang · pintu	2 · 2	**2 · 2**	2 · 2
Tray per ruang · trolley (opsi)	12 · 1 × 11	**20 · 1 × 18**	40 · 2 × 18
Total tray · 800 × 600 mm	24	**40**	80
Dimensi P × L × T (mm)	2300×1100×1800	**2400×1100×2300**	4000×1300×2300
Penopang · base	Roda + rem	**Roda + rem**	Kaki leveling
LISTRIK · ELECTRICAL			
Heater listrik	8 kW	**12 kW ✓**	24 kW
Blower · kipas buang	2 · 2	**2 · 2 ✓**	4 · 4
Motor kipas total (maks.)	0,4 kW	**0,5 kW ✓**	1,0 kW
Daya terpasang	8,4 kW	**12,5 kW**	25 kW
Energi maks. / batch gula kelapa**	≤ 13 kWh	**≤ 19 kWh**	≤ 38 kWh
Suhu kerja	30–90 °C	**30–90 °C**	30–90 °C
Listrik	380 V / 3 fase	**380 V / 3 fase**	380 V / 3 fase

✓ data unit terpasang / trial Feb 2026. Type 150 & 500 diskalakan dari Type 250; dimensi & tegangan indikatif. ** Batas atas: heater penuh 1,5 jam + kipas 2 jam.

Udara panas naik menembus setiap tray

Dua blower dan heater di kolom tengah melayani ruang kiri dan kanan. Udara lembap langsung dibuang lewat atap oleh dua kipas buang.



1. **Udara masuk** lewat atas kolom tengah. · Air intake.
2. **Dua blower** menarik udara dan mendorongnya ke bawah. · Two blowers.
3. **Heater 12 kW** (Type 250) di dasar kolom memanaskan udara. · Heater.
4. **Udara panas** masuk dari bawah ke kedua ruang, naik menembus tray. · Hot air rises.
5. **Dua kipas buang** di plafon membuang udara lembap. · Two exhaust fans.
S. **Sensor suhu & RH** mengirim bacaan ke kontroler. · Sensors.

Udara masuk dari bawah, jadi tray bawah kering lebih dulu. Rotasi tray atas–bawah di tengah proses atau damper resirkulasi (opsi) membuat hasil lebih merata.

Program bertahap, resep tersimpan

Kontroler layar sentuh menjalankan program sampai 10 tahap dan menyimpan resep per produk, sehingga setiap batch bisa diulang dengan setting yang sama.

Cara kerja kontrol · How control works

1 · UKUR
Sensor suhu & RH
Bacaan aktual tiap ruang tampil di layar.

›

2 · BANDINGKAN
Kontroler
Aktual vs setting tahap yang berjalan.

›

3 · PANASKAN
Heater
Menyala bila suhu di bawah setting.

›

4 · BUANG LEMBAP
Kipas buang
Menyala bila RH di atas setting atau sesuai timer.

Loop berulang selama program berjalan; tahap berikutnya mulai otomatis saat waktu tahap habis. · Closed loop, automatic stage change.

RESEP · RECIPE 01 — RUANG KIRI

Gula kelapa

Tahap	°C	RH %	Jam	Buang
1 Kering	80	27	1,5	RH
2 Aging	– (heater mati)	–	0,5	Timer

Mulai | Simpan resep

Ilustrasi layar. Nilai dari trial Type 250, Feb 2026 (KA awal > 3,8 %: 80 °C; lebih rendah: 70 °C).

Penyimpanan data produk

Simpan program per produk sebagai **resep**, lalu panggil dengan satu sentuhan. Operator tidak perlu mengetik ulang suhu, RH, dan waktu.

Product data saving: each product's program stored as a recipe.

01 Gula semut · 80 °C / 1,5 jam	**Aktif**
02 Lengkuas iris · 65 °C / RH 22 %	1 tahap
03 Gula brontol · 80 °C / 1 jam	2 tahap
04 Produk baru	kosong

Data logging (opsi)

- Suhu & RH tiap ruang per menit
- ID batch, produk, waktu mulai/selesai
- Ekspor USB / CSV untuk QC & traceability

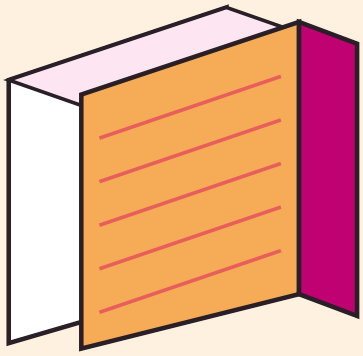
Proteksi · Protection

- Pemutus suhu lebih (over-temperature)
- Proteksi overload blower & kipas
- Alarm batch selesai dan alarm sensor

Jumlah slot resep dan fitur data logging dikonfirmasi per model kontroler saat penawaran.

Sandwich panel, panas tertahan

Dinding tiga lapis berinsulasi menjaga panas tetap di dalam ruang dan menekan konsumsi listrik.



- **Kulit luar** pelat baja galvanis bercat putih · painted galvanized steel
- **Inti insulasi 50 mm** PU, atau rockwool untuk suhu kerja tinggi · insulation core
- **Kulit dalam** galvanis (standar) atau SS304 untuk kontak pangan (opsi)

Panel modular dikunci pada rangka baja, sambungan disegel tahan panas.

Pintu
Engsel heavy-duty, gasket silikon tahan panas, kunci tekan.

Rangka
Baja galvanis; roda + rem (150, 250), kaki leveling (500).

Tray & trolley
Tray mesh stainless SS304; rel galvanis.

Heating mode · Sumber panas

Listrik · Electric — STANDAR
Heater elemen di dasar kolom tengah: 12 kW pada Type 250. Bersih, presisi, tanpa gas buang.

Heat pump — OPSI
Hemat energi untuk suhu rendah (≤ 70 °C): rimpang, sayur, buah, dan produk sensitif panas.

Butuh sumber panas uap atau burner gas? Pilih seri drum dryer Verbindtech untuk kapasitas besar.

Mode program · Program modes

Suhu konstan
Satu setting sepanjang batch.

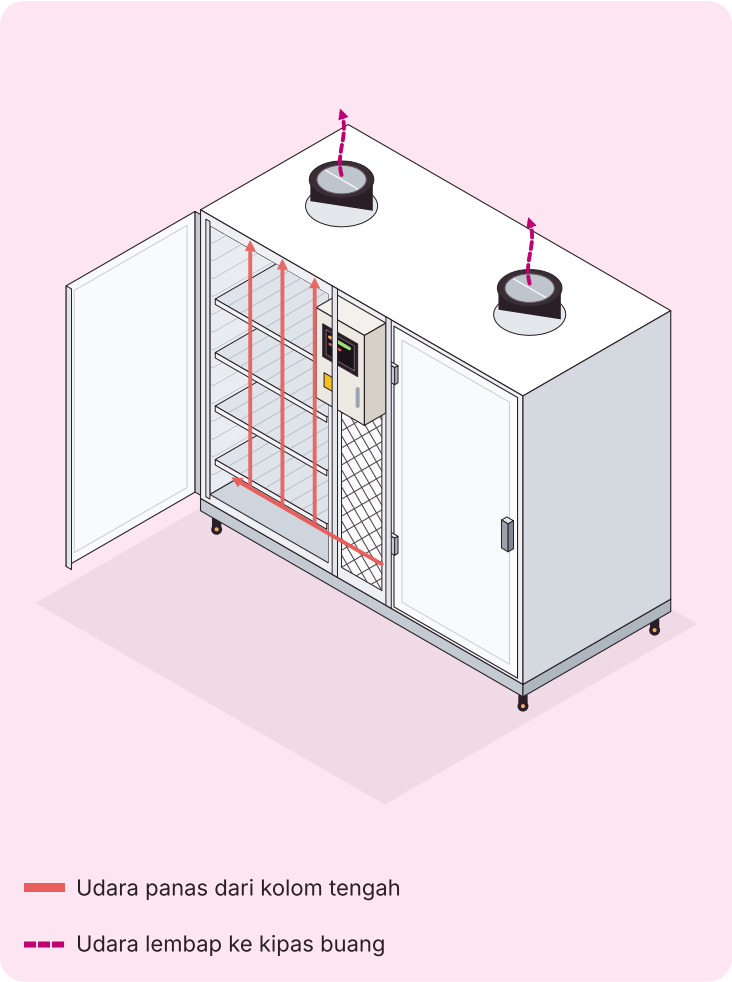
Multi-tahap
Sampai 10 tahap, mis. 50 → 60 → 55 °C.

Kontrol RH
Kipas buang mengikuti RH.

Pendinginan
Heater mati, kipas jalan sebelum bongkar.

Dari dekat: unit VDT-2D

Disebut juga food dehydrator. Ilustrasi menunjukkan aliran udara di ruang kiri; foto diambil dari unit nyata saat pemeriksaan di pabrik.





Tampak depan. Rak tray di kedua sisi, panel kontrol layar sentuh di kolom tengah, roda dengan rem.



Tray mesh stainless di atas rel. Pelat berlubang di sisi kolom meratakan udara panas ke setiap tingkat.



Kipas buang di atap tiap ruang membuang udara lembap; menyala otomatis mengikuti RH.



Kontroler layar sentuh menampilkan suhu & RH aktual vs setting, tahap program, dan alarm. Menu bahasa Inggris tersedia.

Kurang dari 0,1 kWh per kg gula kelapa

Dihitung dari trial Type 250: heater 12 kW dan motor kipas 0,5 kW. Angka di bawah adalah batas atas (heater menyala penuh); pemakaian nyata lebih rendah karena heater menyala-mati mengikuti setting.

DAYA TERPASANG
12,5 kW
Type 250: heater 12 + kipas 0,5

GULA KELAPA
≤ 19 kWh
per batch ±220 kg · ≤ 0,09 kWh/kg

LENGKUAS
≤ 75 kWh
batch 64,5 kg, 6 jam · ≤ 6,6 kWh/kg kering

Energi maksimum per batch · per size

Ukuran	Daya terpasang	Gula kelapa (2 jam)	kWh / kg gula	Lengkuas (6 jam)
Type 150	8,4 kW	≤ 13 kWh	≤ 0,09	≤ 50 kWh
Type 250 ✓	**12,5 kW**	**≤ 19 kWh**	**≤ 0,09**	**≤ 75 kWh**
Type 500	25 kW	≤ 38 kWh	≤ 0,08	≤ 150 kWh

Gula kelapa: heater penuh 1,5 jam + kipas 2 jam (termasuk aging 30 menit). Lengkuas: heater dan kipas penuh selama 6 jam (trial 10 Feb).

Hitung biaya Anda · Your cost

Biaya per batch ≤ **kWh maks. × tarif PLN**

Contoh Type 250, gula kelapa:
19 kWh × Rp [tarif]/kWh, dibagi ±220 kg

Gunakan tarif golongan pelanggan Anda.

Cara menekan konsumsi

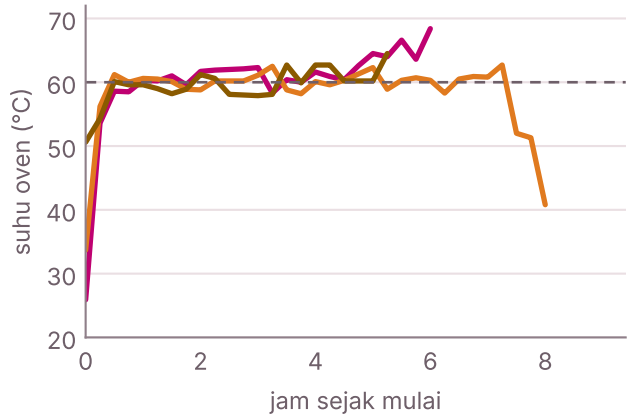
- Isi semua tray dalam satu batch
- Kipas buang berbasis RH, bukan timer terus-menerus
- Hentikan di kadar air target: lengkuas trial selesai di KA 5,6–7,8 %, padahal batas 12 %
- Sandwich panel 50 mm menahan kehilangan panas

Batas atas dari daya terpasang dan durasi trial, bukan pengukuran kWh meter. Angka per batch yang pasti akan diperbarui setelah kWh meter dipasang pada trial berikutnya. **Indikatif.**

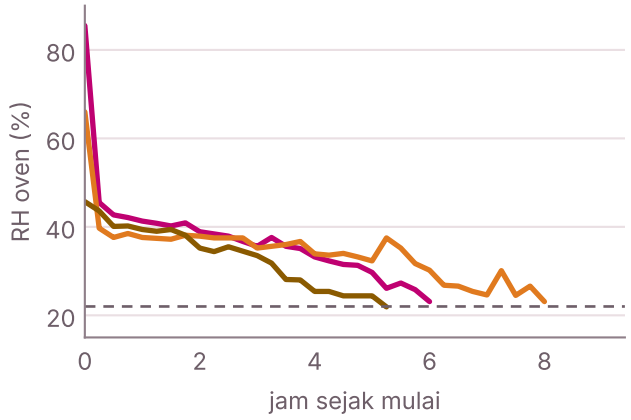
Lengkuas kering dalam 5–8 jam

Tiga batch lengkuas iris, kadar air awal 80–82 %, setting 63–65 °C dan RH 22 %. Laju pengeringan ±1,7× lebih tinggi dari metode yang dipakai sebelumnya.

Suhu oven · garis putus = standar QC 60 °C



RH oven · garis putus = setting 22 %



10 Feb · 65 °C · 64,5 kg — 11 Feb · 63 °C · 73,0 kg — 12 Feb · 63 °C · 42,3 kg

Batch	Setting	Masuk	Keluar	KA awal → akhir	Durasi	Rerata suhu / RH
10 Feb	65 °C / 22 %	64,54 kg	11,33 kg	80,0 → 6,7 %	6 jam	61,4 °C / 35,4 %
11 Feb	63 °C / 22 %	73,02 kg	12,00 kg	80,4 → 7,8 %	8 jam	59,0 °C / 33,4 %
12 Feb	63 °C / 22 %	42,30 kg	6,86 kg	81,7 → 5,6 %	5 j 15 m	59,8 °C / 32,7 %

LAJU TERTINGGI
8,9 kg/jam
air diuapkan, setting 65 °C

VS METODE LAMA
±1,7×
laju 0,15 vs 0,09 kg/menit pada metode pengeringan sebelumnya

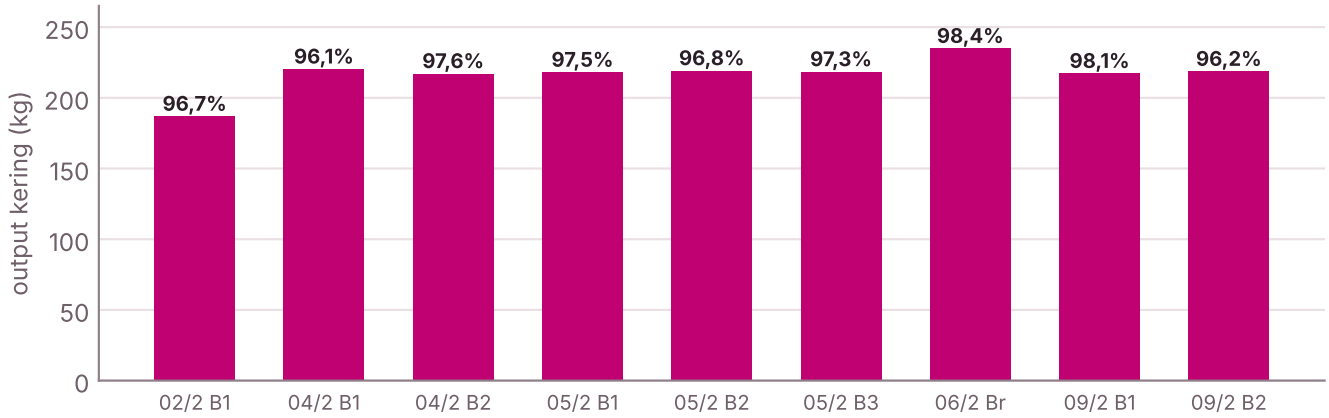
STANDAR QC
KA ≤ 12 %
semua batch lolos; waktu masih bisa dipersingkat

Rerata suhu dan RH tanpa pembacaan ke-0. Pembacaan sensor diambil tiap 15 menit dari panel oven. Penurunan suhu di akhir batch 11 Feb terjadi saat proses dihentikan.

200–240 kg gula kelapa per batch

Sembilan batch di unit Type 250 (heater 12 kW) untuk produksi gula semut dan brontol: 1,5 jam pengeringan + 30 menit aging, setting 70–80 °C.

Output kering per batch · rendemen di atas batang



Br = gula brontol (1 jam kering). Batch 02/2 dan 09/2: 70 °C; lainnya 80 °C.

PER SHIFT
657 kg
3 batch, 05 Feb

RENDEMEN
96–98 %
9 batch

WAKTU
2 jam
1,5 j kering + 30 mnt aging

SETTING
70–80 °C
80 °C bila KA awal > 3,8 %

KA awal 3,1–3,8 %, standar KA akhir ≤ 1,5 %. KA akhir belum diukur per batch; berat keluar 7 dari 9 batch sudah di bawah berat target. Gula sangat halus yang lolos mesh tray: 20–270 g per batch.

Minta penawaran · Request a quotation

Verbindtech Machinery

PT Verbindtech Langgeng Jaya · Jl. Jababeka XVII J No.3 Blok U-22, Harja Mekar, Cikarang Utara, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17530

Email ricky@verbind-tech.net · **Web** www.verbind-tech.net

Sebutkan produk, kapasitas per hari, opsi pemuatan, dan sumber panas. Trial produk Anda dapat diatur.

Spesifikasi, kapasitas, dan konsumsi energi Type 150 / 500 indikatif; nilai final dikonfirmasi dalam penawaran.