

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
			pada berbagai flow-rate Specifications : manometer range 0-300 mm, and number of manometer tubes are 8.
2.13	Catalytic Reactors	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam belajar prinsip packed bed catalytic reactor, neraca massa, pengujian katalisis pada keadaan steady dan unsteady, membandingkan katalisis kimia dan biologi (enzimatik), karakteristik aliran dalam packed bed, dan prinsip flow injection analysis.
2.14	Centrifugal Fan Demonstration Unit	1 unit/ruang praktik	Alat digunakan untuk praktik dalam mempelajari pengukuran kecepatan konstan performa suatu mesin (tekanan static dan total, serta kecepatan rotor dan tenaga motor sebagai fungsi aliran yang masuk), pengukuran efisiensi fan dan estimasi efisiensi tenaga impeller. Specifications : Small scale centrifugal fan unit, equipped with electronic measurement sensors for fan head pressure, flow rate, and air temperature, also computer system operational.
2.15	Centrifugal Pump Demonstration Unit	2 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam mempelajari operasi single-stage centrifugal water pump, pengukuran kecepatan konstan pada performa pompa yang disertai hasil kurva karakteristik head total pompa, moto shaft power, kecepatan impeller dan efisiensi pompa. Specifications : Small scale centrifugal pump unit, comprising of water reservoir, pump, control valves and interconnecting pipework. Equipped with electronic sensors for pump head pressure, suction, flow rate, and water temperature, also computer system operational.
2.16	Centrifuge	2 unit/ruang praktik	Untuk memisahkan suatu larutan dengan berat molekul yang berbeda dengan memutar

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
			sampel pada kecepatan tinggi. Max. Speed can be achieved: 5000 rpm Max. RCF: 4390 xg Swing Rotor: 8x50mL (4000 r/min RCF 2810 xg) Timer Range: 0 - 99 min Motor: Brushless Motor Power Supply: AC 220V 50Hz 10A Noise: ≤65dB
2.17	Chamber	9 buah/ruang praktik	Terbuat dari gelas/kaca yang tahan bahan kimia yang korosif dengan berbagai ukuran volume.
2.18	Chromatography unit	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam belajar tentang prinsip kromatografi cairan, faktor-faktor yang mempengaruhi performan separasi, dan pengukuran konsentrasi protein yang terserap UV. Specifications : Chromatography column : 2 and made from glass Syringe Fraction collector
2.19	Corrosion Studies Kit	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktek dalam belajar pengaruh pH terhadap kecepatan korosi, pengaruh konsentrasi DO, aksi galvanic, korosi elektrolitik, proteksi katoda, pencegahan kerak. Specifications : Power supply : approx. 0 - 15 V/2 A atau 0 -30 V/1 A. Air pump; diaphragm type pH meter beaker glass Pt electrode
2.20	Crystallisation Unit	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam belajar prinsip kristalisasi, neraca massa dan energy, operasi system batch, operasi system kontinu, distribusi ukuran Kristal. Specifications : Abench top unit comprising a vacuum formed ABS plastic plinth with integral electrical console onto which is mounted the stirred glass crystallization vessel, water heater, water flowmeter and heat exchanger.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
			Process temperature control system : PID controller
2.21	Deep Bed Filter Column	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik pengukuran fast total head loss akibat kenaikan keceatan filtrasi, pengukuran pressure drop, dan pengukuran konsentrasi suspensi. Specifications : Filter column dimension : approx.. 10 cm internal diameter x 150 cm long. Flow meter range : approx.. 500 - 5000 mL/min. Typical media depth : approx. : 70 cm. Completed with gauze mesh, sump tank, manometer and pump.
2.22	Distillation Columns	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam belajar operasi distilasi fraksi. Specifications : Batch distillation Column : manual and Control Console Computer Interfaced Distillation Column and Control Console
2.23	Energy Losses in Bends and Fitting	1 unit/ruang praktik	Jenis alat ini digunakan untuk praktik pengukuran tenaga yang hilang akibat pengecilan dan pembesaran pipa pada aliran fluida, menghitung koefisien tenaga yang hilang sesuai velocity head, dan membanding pressure drop yang ditimbulkan. Specifications : Pipe diameter : approximately 20 mm Differential pressure gauge : 0 - 3 bar Manometer range : 0 - 440 mm Completed with manometer tubes, fitting, small and large pipe, and differential manometer.
2.24	Energy Losses in Pipes	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk melakukan praktik penyelidikan jenis friction head aliran fluida dalam pipa, dan pengaruh aliran laminar dan turbulen. Specifications : Test pipe diameter : approximately 3.00 mm

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
			Test pipe length : approximately 560 mm Completed with mercury and water manometer, and measuring cylinder.
2.25	Evaporator Apparatus	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam belajar neraca massa, neraca energy, membandingkan operasi single dan double effect evaporator secara ekonomi, membandingkan secara ekonomi untuk umpan forward, backward dan parallel, variasi kecepatan evaporasi dengan system tekanan dan temperature pemanasan, dan control proses. Specifications : Laboratory evaporation system : rising or falling film single/ double effect Temperature controlled pre-heat stage Manual control console Completed with adjustable re-circulation on each evaporation stage, integral USB interface, vacuum pump, condenser and condensate vessel.
2.26	Filtration Apparatus	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam mempelajari prinsip filtrasi secara batch, neraca massa, filtration aid, aspek komersi dari operasi filtrasi. Specifications : Standard a plate and frame batch filter. Electrical circuits Console : pump motor control and display panel. Interface device and eduacational software.
2.27	Filtration Unit	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam mempelajari prinsip dasar operasi filtrasi, media filter dan menghitung filterability index number dari hasil pengukuran yang diperoleh. Specifications : Supporting vessel : approx. 1500 mL Flow meter range : approx. 20 - 300 mL/min. Completed with transparent

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
			tube, are flow meter, manometer and test filter cell.
2.28	Flocculation Test Unit	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik penentuan dosis koagulan optimum, pH optimum, pengaruh waktu pengadukan dan intensitas pada agregasi. Specifications : Paddle balde dimension : 15 x 50 mm Stirrer speed range : aprox. 25 - 250 rpm Sample volume : max. 1000 mL/vessel
2.29	Flow Meter Demonstration	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik tiga jenis aliran fluida, yaitu laminar, turbulen dan transisi. Specification : Manometer range : 0 -440 mm Number of manometer tubes : 8 Completed with orifice plate dan venturi.
2.30	Fluid Friction Measurements	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam mempelajari fluid friction head losses untuk aliran fluida incompressible. Specifications : Dimension H x W x D : ± 1.00 x 2.50 x 0.45 m Completed with various test pipe diameter, tapping point.
2.31	Fluid Mixing Studies	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk praktik dalam mempelajari mixing/flow pattern, karakteristik power/speed untuk impeller yang berbeda, mixing suspense pada/cair, karakteristik mixing untuk cairan-cairan yang immiscible, kualitas/waktu mixing. Specifications : Vessel : approx. 25 L, made from clear materials, drain tap, removable baffles. Agitation variable speed : approx.. 0 – 500 rpm. Impellers : various different design ± 8. Power : approx.. 0 – 75 watt.
2.32	Free and Forced Vortex	1 unit/ruang praktik	Alat ini digunakan untuk menghasilkan dan mengukur