UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Prarancangan Pabrik Asam Salisilat dari Fenol dan Karbondioksida dengan Kapasitas 20.000 Ton/Tahun
Rizky Agung Pangestu, Ir. Rr. Wahyu Hasokowati, M.A.Sc., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN iii
PENGANTAR iv
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xi
EXECUTIVE SUMMARY xviii
INTISARI xxi
ABSTRACT xxiii
BAB I PENDAHULUAN 1
BAB II URAIAN PROSES 31
BAB III SPESIFIKASI BAHAN DAN PRODUK 34
BAB IV DIAGRAM BLOK DAN PEFD 43
BAB V NERACA MASSA 46
5.1 Neraca Massa Total 46
5.2 Neraca Massa Alat 46
BAB VI NERACA PANAS 65
6.1. Persamaan Umum Neraca Panas 65
6.2. Neraca Panas Alat 68
BAB VII SPESIFIKASI ALAT 81
7.1. Tangki Penyimpan 81
7.2. Bin 83
7.3. Reaktor 84
7.4. *Heat Exchanger* 86
7.5. *Conveyor* 92
7.6. *Elevator* 97
7.7. Pompa 98
7.8. *Blower* 110
7.9. *Centrifuge* 111

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Prarancangan Pabrik Asam Salisilat dari Fenol dan Karbondioksida dengan Kapasitas 20.000 Ton/Tahun
Rizky Agung Pangestu, Ir. Rr. Wahyu Hasokowati, M.A.Sc., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

7.10. *Cyclone* 112
7.11. *Dryer* 114
7.12. Filter 116
7.13. *Knockout Drum* 116
7.14. *Mixer* 118
7.15. *Accumulator* 119
7.16. *Crystallizer* 120
BAB VIII UTILITAS 122
8.1. Unit Pengolahan Dan Penyedia Air 122
8.2. Unit Pembangkit Steam 137
8.3. Unit Penyedia Udara 141
8.4. Unit Penyedia Listrik 144
8.5. Unit Refrigerasi 152
8.6. Unit Pengolahan Limbah 156
8.7. Unit Pengolahan Fluida Penukar Panas 167
BAB IX TATA LETAK PABRIK 170
BAB X ASPEK KESELAMATAN, KESEHATAN, LINGKUNGAN 190
BAB XI ORGANISASI PERUSAHAAN 356
BAB XII EVALUASI EKONOMI 413
BAB XIII KESIMPULAN DAN SARAN 454
DAFTAR PUSTAKA 456
LAMPIRAN A : PERHITUNGAN DETAIL ALAT PROSES 459
LAMPIRAN B : PERHITUNGAN ALAT PROSES 595
LAMPIRAN C : PERHITUNGAN ALAT UTILITAS 794