

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat dan bahan pembuatan komponen <i>shell and tube</i>	20
Tabel 3. 2 Konduksi thermal material <i>heat transfer</i>	22
Tabel 3. 3 <i>Form</i> pengambilan data	25
Tabel 4. 1 Nilai T_h out dan T_c out yang dihasilkan.	40
Tabel 4. 2 Nilai T_f pada laju aliran <i>fluida</i> panas 1 liter/menit	42
Tabel 4. 3 Nilai T_f pada laju aliran <i>fluida</i> panas 2 liter/menit	42
Tabel 4. 4 Nilai T_f pada laju aliran <i>fluida</i> panas 3 liter/menit	43
Tabel 4. 5 Laju aliran volume <i>fluida</i>	43
Tabel 4. 6 Laju aliran massa <i>fluida</i> panas pada 1 lpm dan <i>fluida</i> dingin 3 lpm....	44
Tabel 4. 7 Laju aliran massa <i>fluida</i> panas pada 2 lpm dan <i>fluida</i> dingin 3 lpm....	44
Tabel 4. 8 Laju aliran massa <i>fluida</i> panas pada 3 lpm dan <i>fluida</i> dingin 3 lpm....	44
Tabel 4. 9 Tabel nilai C_{ph} dan C_{pc}	45
Tabel 4. 10 Nilai C_h dan C_c	46
Tabel 4. 11 Nilai C_{min}	46
Tabel 4. 12 Nilai laju perpindahan panas aktual	47
Tabel 4. 13 Nilai laju perpindahan panas Q_{max}	48
Tabel 4. 14 Nilai Efektivitas	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Perpindahan Panas Secara Konduksi	8
Gambar 2. 2 Perpindahan Panas Secara Konveksi.....	9
Gambar 2. 3 Perpindahan Panas Secara Radiasi	10
Gambar 2. 4 <i>Heat exchanger shell and tube</i>	12
Gambar 2. 5 Desain <i>Heat Exchanger</i>	12
Gambar 2. 6 <i>Shell And Tube Heat Exchanger</i>	13
Gambar 2. 7 <i>Tube Heat Exchanger</i>	14
Gambar 2. 8 <i>Buffles Heat Exchanger</i>	14
Gambar 2. 9 <i>Nozzel Heat Exchanger</i>	15
Gambar 2. 10 Tipe-tipe <i>head and shell</i> berdasarkan konstruksinya	16
Gambar 2. 11 <i>U-tube dan Straight Tube Heat Exchanger</i>	17
Gambar 3. 1 Skema Letak Alat Ukur Dan Sensor	24
Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian.....	27
Gambar 3. 3 Desain pemodelan <i>Heat Exchanger</i>	29
Gambar 3. 4 Desain pemodelan <i>Heat Exchanger</i>	30
Gambar 3. 5 Skema alat <i>heat exchanger tipe shell and tube</i>	30
Gambar 4. 1 Alat <i>Heat Exchanger</i> tampak prespektif bagian <i>Shell and Tube</i>	35
Gambar 4. 2 Alat <i>Heat Exchanger</i> tampak depan.....	36
Gambar 4. 3 Pemanasan <i>fluida</i> menggunakan <i>heater</i>	37
Gambar 4. 4 <i>Thermocouple</i> kondisi hidup.....	38
Gambar 4. 5 <i>Dimmer</i>	38
Gambar 4. 6 <i>Flowmeter</i> kondisi hidup.....	38
Gambar 4. 7 Grafik <i>fluida</i> panas	41
Gambar 4. 8 Grafik <i>fluida</i> dingin.....	41
Gambar 4. 9 Grafik efektivitas laju perpindahan panas.....	49
Gambar 4. 10 Grafik efektivitas laju perpindahan panas dengan suhu 40°C.....	50
Gambar 4. 11 Grafik efektivitas laju perpindahan panas dengan suhu 50°C.....	51
Gambar 4. 12 Grafik efektivitas laju perpindahan panas dengan suhu 60°C.....	52