



	<b>Halaman</b>
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Motto	iii
Kata Pengantar	iv
Naskah Soal Tugas Akhir	v
Intisari	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xi
Bab I. Pendahuluan	
1.1. Generator Uap	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Pembatasan Masalah	3
1.4. Gambaran tentang generator uap yang diganti bahan bakar	4
Bab II Teori Pendukung	
2.1. Teori Pembakaran	6
2.2. Perpindahan panas konduksi	8
2.3. Perpindahan panas konveksi	9
2.4. Perpindahan panas radiasi	22
Bab III Pembahasan	
3.1. Proses pembakaran	31
3.2. Perpindahan panas	34
3.2.1. Perpindahan panas pada ruang bakar	34
3.2.2. Perpindahan panas pada screen tube	39



**Menganalisa Kapasitas Produksi Dan Suhu Uap Dari Generator Uap Yang Diganti Bahan Bakarnya**  
Jaya Sinuhaji, Ir. Arief Darmawan

Universitas Gadjah Mada, 2001 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

3.2.3. Perpindahan panas pada superheater	43
3.2.4. Perpindahan panas pada tube bank	63
3.2.5. Perpindahan panas pada ekonomiser	70
3.2.6. Keseimbangan panas	75
3.2.7. Perhitungan sirkulasi air secara alam	76
3.2.8. Perhitungan sistem tarikan	83
Bab IV. Kesimpulan	87
Daftar Pustaka	88
Lampiran	89



Gbr. 1.1. Diagram TS

- Gbr. 2.1. Karakteristik konduktivitas termal baja terhadap temperatur
- Gbr. 2.2. Kapasitas panas rata-rata gas asap ( $C_p$ )
- Gbr. 2.3. Viskositas absolut gas
- Gbr. 2.4. LMTD untuk beberapa jenis aliran fluida
- Gbr. 2.5. Faktor koreksi LMTD untuk cross flow dan kedua fluida tercampur.
- Gbr. 2.6. Faktor koreksi LMTD untuk cross flow dan satu fluida tercampur dan yang lainnya tidak tercampur.
- Gbr. 2.7. Basic longitudinal flow convection velocity and geometry factor (internal flow)
- Gbr. 2.8. Physical property factor ( $F_{pp}$ ) untuk steam
- Gbr. 2.9. Temperatur factor (internal flow)
- Gbr. 2.10. Depth factor (external flow)
- Gbr. 2.11. Basic cross flow convection velocity and geometry factor (external flow)
- Gbr. 2.12. Arrangement factor ( $F_a$ ) (external flow)
- Gbr. 2.13. Physical properties factor (external factor)
- Gbr. 2.14. Efisiensi fin sebagai fungsi dari parameter  $X$
- Gbr. 2.15. Koefisien  $Y$  sebagai fungsi dari rasio  $R/r$
- Gbr. 2.16. Emisivitas gas  $CO_2$
- Gbr. 2.17. Emisivitas gas  $H_2O$
- Gbr. 2.18. Faktor koreksi emisivitas campuran gas
- Gbr. 2.19. Faktor bahan bakar
- Gbr. 2.20. Basic radiation heat transfer coefficient.
- Gbr. 2.21. Faktor efektivitas
- Gbr. 2.22. Grafik ABMA
- Gbr. 3.1. Persent volume uap yang diproduksi di pipa-pipa naik.



Tabel 2.1. Konduktivitas termal gas asap

Tabel 2.2. Konstanta Hilpert

Tabel 2.3. Angka emisivitas permukaan padat

Tabel 2.4. Mean beam length

Tabel 2.5. Faktor bentuk ( $F_a$ ) dan faktor emisivitas ( $F_e$ )

Tabel 3.1. Molaritas unsur-unsur

Tabel 3.2. Gas hasil pembakaran



- Lampiran 1 Gbr. 1. Diagram Moody
- Lampiran 2. Gbr. 2. Relative Roughness
- Lampiran 3 Gbr. 3. Viskositi absolut saturated dan superheated uap  
Gbr. 4. Viskositi absolut berbagai gas pada tekanan atmosphere
- Lampiran 4 Gbr. 5. Faktor gesekan untuk in-line tube (cross flow gas atau udara)
- Lampiran 5. Gbr. 6. Depth factor untuk draft loss in convection bank  
Gbr. 7. Faktor gesekan (friction factor) hubungannya dengan Re dan diameter stack
- Lampiran 6 Gbr. 8. Contraction loss factor untuk  $> 30^\circ$   
Gbr. 9. Enlargment loss factor
- Lampiran 7 Gbr.10. Bend loss factor untuk pipa.  
Gbr.11(a). Gas Temperature
- Lampiran 8 Gbr 11(b). Gas Temperatur
- Lampiran 9 Gbr. 12 Gas Property Faktor