

V. Penutup

Pada bagian akhir dari orasi ini saya ingin menekankan tentang perlunya melakukan penelitian yang konsisten, akurat, tingkat kepercayaan yang tinggi (*reproducibile*), berlaku umum dan terarah sehingga secara perlahan-lahan tetapi sistematis akhirnya tidak saja dapat diciptakan teknologi yang kita dambakan dan juga oleh masyarakat tetapi juga sumbangsih terhadap peningkatan pemahaman ilmiah tentang proses yang kita teliti. Dengan demikian diharapkan kualitas materi kuliah akan dapat ditingkatkan sejalan dengan peningkatan pengetahuan kita terhadap suatu proses atau mekanisme alam yang kita teliti. Alangka baiknya apabila hasil penelitian kita dapat berguna bagi pembangunan di negara kita khususnya dalam upaya kita menguasai iptek yang maju dengan pesat dan dalam mengantisipasi era globalisasi yang sudah mulai kita alami saat ini. Seyogyanya pula sejalan dengan usaha diatas pembentukan jaringan yang selalu menghubungkan para peneliti dengan minat yang sama baik pada taraf nasional, regional maupun internasional akan mempercepat proses pemecahan masalah yang diteliti dan mengurangi duplikasi yang tak berguna. Teknologi komunikasi saat ini telah memungkinkan hal itu terlaksana. Pendekatan Ilmu Teknik Pertanian masih perlu kita kembangkan dan terapkan di masyarakat luas agar keberadaan bidang ilmu Teknik Pertanian ini dapat lebih dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat. Semoga beberapa rintisan kecil yang telah saya kerjakan selama ini dapat terus diikuti oleh rekan sejawat lain, dosen muda dan para mahasiswa para praktisi di lapangan sehingga hasilnya betul-betul dapat membawa kesejahteraan bagi masyarakat banyak.

Notasi

A	koefisien bentuk (-)
A	luas lantai atau luas permukaan (m^2)
C_v	nilai kalor biomassa (kJ/kg)
C_p	panas jenis (J/kg-C)
D_v	difusivitas massa ($m^2/det.$)
F_i	faktor pandangan (-)
ΔH_{fg}	panas laten penguapan (kJ/kg)
h	koefisien pindah panas konveksi (W/m^2-C)
I	radiasi surya global (kW/m^2)
k	konstanta pengeringan (1/jam)
m	massa (kg)
m'	laju massa (kg/det.)
M	kadar air bahan (% bk)
P_w	daya kipas (kW)
Q_1	panas untuk meningkatkan suhu bahan (kJ)
Q_2	panas penguapan bahan (kJ)
Q_b	laju pemanasan tambahan dari tungku biomassa (W)
r	jarak radial (m)
U_L	koefisien pindah panas total (W/m^2-C)
W	massa produk (kg)
t	suhu (C)
T	suhu mutlak (K)

Subskrip

a	udara
e	ekuilibrium
f	lantai
i	inlet
o	awal, outlet
p	lempeng, produk atau plat
R	ruang
w	dinding, air

Simbol huruf Yunani

- α koefisien penyerap panas (-), difusivitas panas ($m^2/det.$)
 η efisiensi (-)
 σ konstanta Stefan-Boltzmann $,5.67 \times 10^{-8} W/m^2-K^4$
 τ koefisien tembus sinar surya dinding bangunan (-)

Kepustakaan

- ASEAN Canada Project on Solar Energy in Drying Processes, 1994. *Summary Report on Construction and Commissioning Workshop*, Bandung 10-11 October.
- Bird, R.B., W.E. Steward and E.N. Lightfoot, 1960. *Transport Phenomena*. John Wiley & Sons, Inc. London.
- Carslaw, H.S. and J.C. Jaeger, 1971. *Conduction of Heat in Solids*. 2nd Ed. Oxford, Clarendon Press, Oxford, UK.
- Chowdary, T.P., 1988. Thermal properties of Mangoes. Master of Engineering Thesis, AIT, Bangkok.
- Dow and Jacob, 1957. in Lapidus, L. (1962). *Digital Computation for Chemical Engineers*. Chemical Engineering Series, McGraw Hill, New York.
- Foell, W.K., 1983. *Energy systems Analysis and Planning in Indonesia*. A preliminary Report on the Intensive Course /Workshop. University of Wisconsin, Wisconsin, USA.
- Grob, G., 1996. Proc. 6th. International Energy Conference and Exhibition-ENERGEX'96, Beijing, June 3-7.
- Hall, C.W., 1957. *Drying Farm Crops*. Consulting Association Inc. Reynoldsburg.
- Harijono, H., 1995. Trends in Efficient Supply and Use of Energy in Fast Developing Economies-The case of Indonesia. Transactions, International Symposium on Energy, Environment and Economics, Melbourne, Australia, 20-24th August. pp.23-38.
- Henderson, S.M. and R.L Perry, 1976. *Agricultural Process Engineering*, The AVI, Pub. Co. Inc. Westport.
- Kamaruddin A., and Y. Sagara, 1992. Thermophysical properties of tropical agricultural products, Paper No. 926066. Int. Summer Meeting of the ASAE, Charlotte, June 21-24.