

**PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA PADA BEBERAPA KILANG
KAYU LAPIS DI SUMATERA**
(*Labour productivity at several plywood mills in Sumatera*)

Oleh/By
Akub J. Abdurachman dan Sylviani

Summary

Plywood production can be increased by improving factory quality, work organization system, processing method, and by increasing the skill of the operators and other activities supporting labour productivity.

Previous works indicated that low productivity of labour in plywood mill in Indonesia was mainly due to the low levels of education, skill and experiences of operators. This study is intended to obtain accurate data concerning this problem.

The survey was conducted in several plywood industries in Sumatera in 1985 and revealed the following results:

- a. Average actual production of plywood mills is lower than the design production capacity. The average ratio of actual production capacity is as low as 0.422.*
- b. The productivity of employees varies between mills, especially for Managers. Managers productivity ranges from 45.2 to 242 cum/man/month (standard error 93.5 cum/man/month); administrative staff productivity: 14.1-38.2 cum/man/month (standard error 9,6 cum/man/month); and operators: 1.7-5.9 cum/man/month (standard error 1.5 cum/man/month).*
- c. Waging system in term of payment (monthly or others) and the amount of salary does not effect the productivity levels.*

I. PENDAHULUAN

Kebijaksanaan pemerintah yang dituangkan dalam Surat Keputusan Bersama (SKB) Tiga Menteri dan Surat Keputusan Bersama Empat Dirjen (SKBED) di bidang per kayu mengharuskan kepada setiap pemegang Hak Pengusahaan Hutan (HPH) untuk membangun industri per kayu terpadu. Surat Keputusan tersebut dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri pengolahan kayu di dalam negeri, yang pada akhirnya akan meningkatkan ekspor kayu. Hal ini berpengaruh positif ke arah peningkatan kesejahteraan, perluasan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat baik yang terlibat langsung dalam kegiatan kehutanan maupun pada sektor lain seperti sektor angkutan, industri, dan perbankan. Hingga tahun 1985 industri kayu lapis yang telah berproduksi tercatat sebanyak 98 unit dengan kapasitas terpasang sebesar 5,5 juta m³, dan pada Pelita IV (akhir tahun delapan puluhan) diharapkan jumlah industri kayu lapis yang berproduksi akan mencapai 110 unit dengan kapasitas sebesar \pm 6,5 juta m³.

Untuk mencapai sasaran produksi yang tinggi, selain melalui usaha meningkatkan jumlah pabrik, harus dibarengi dengan usaha-usaha meningkatkan kualitas pabrik yang dapat tercermin dari tingginya tingkat efisiensi dan produktivitas pabrik-pabrik yang ada.

Peningkatan kualitas pabrik antara lain dapat dicapai dengan cara pengorganisasian personal dan kegiatan yang lebih baik, penerapan metode pengolahan yang tepat, dan peningkatan keterampilan operator/karyawan baik melalui kursus-kursus maupun aktivitas lainnya.

Di Indonesia saat ini umumnya tenaga kerja industri kayu lapis berpendidikan dan berketerampilan rendah. Selain itu dengan pengaturan organisasi dan tata kerja yang belum sempurna telah mengakibatkan produktivitas industri menjadi rendah dan kualitas produk kurang memenuhi standar yang ditetapkan. Walaupun demikian data yang pasti mengenai hal ini belum banyak diketahui. Oleh karena itu dalam tulisan ini akan dilaporkan hasil penelitian tentang produktivitas di beberapa industri kayu lapis yang berada di propinsi Sumatera Selatan dan Riau. Informasi ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi yang berkepentingan dalam menentukan kebijaksanaan.

II. METODE PENELITIAN

A. Pengambilan contoh

Penelitian tentang produktivitas tenaga kerja ini dilakukan pada beberapa industri kayu lapis di Sumatera Selatan, Riau dan Sumatera Utara. Pada penelitian ini dilakukan penarikan contoh secara

purposife berdasarkan pertimbangan bahwa kegiatan kayu lapis di daerah tersebut cukup besar. Kapasitas produksi dari masing-masing industri kayu lapis yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 1.

B. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan dari masing-masing industri yang menjadi obyek penelitian ini berupa data sekunder yang meliputi antara lain:

1. Jumlah tenaga kerja dan penyebarannya menurut jenis kegiatan.
2. Jumlah produksi bulanan dan tahunan.
3. Sistem pengupahan yang berlaku dan besarnya upah untuk masing-masing kegiatan per orang per bulan.
4. Data umum lainnya.

C. Pengolahan data

Analisa produktivitas tenaga kerja dilakukan secara manual/tabulasi. Produktivitas tenaga kerja diukur dengan cara menghitung ratio antara banyaknya produk yang dihasilkan (output) dengan jumlah tenaga kerja yang ada baik menurut jenis pekerjaan, sistem pengupahan, maupun secara keseluruhan. Sedangkan besarnya upah karyawan dalam setiap sistem pengupahan merupakan nilai upah rata-rata yang diterima per orang tenaga kerja pada masing-masing jenis pekerjaan pada tiap-tiap industri. Adapun rumusan yang digunakan untuk mencari nilai rata-rata upah adalah menurut STRUGRESS (DAYAN, 1975).

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$Cl = \frac{\text{Range}}{K}$$

dimana:

- K = Untuk mengetahui jumlah kelas
- n = Jumlah sampel
- Cl = Nilai antara untuk masing-masing kelas
- Range = Selisih antara nilai upah yang terbesar dan terkecil dari jumlah sampel yang ada.

Dalam pembahasan produktivitas dibedakan dalam 3 kategori sebagai berikut:

- a. Produktivitas dari masing-masing industri menurut jenis pekerjaan.
- b. Produktivitas pada setiap industri menurut sistem upah dan jenis pekerjaan.
- c. Produktivitas pada setiap industri menurut jenis pekerjaan dan besarnya upah yang diterima.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Produktivitas menurut jenis pekerjaan

Produktivitas tenaga kerja dibedakan menurut jenis pekerjaan Manager. Administrasi, Pengolahan. Termasuk kategori Manager adalah staff Manager itu sendiri baik manager di kantor cabang/pusat maupun manager pabrik. Selain itu termasuk juga di dalamnya seluruh kepala-kepala bagian/seksi beserta asistennya.

Pekerja administrasi mencakup seluruh karyawan baik yang ada di kantor cabang/pusat maupun bagian administrasinya yang ada di pabrik. Sedang untuk pekerja pengolahan mencakup seluruh tenaga kerja yang terlibat dalam proses produksi. Untuk jelasnya pada tabel berikut ini tercantum besarnya produktivitas untuk masing-masing industri dari 3 kegiatan tersebut.

Tabel 1. Kapasitas produksi industri kayu lapis yang di survey.

Table 1. Production capacity of surveyed plywood mills.

| Nama kilang (Mills name) | Lokasi (Location) | Kapasitas m ³ /tahun (Capacity m ³ /year) | Produksi aktual, m ³ /tahun (Actual productivity) m ³ /year | Tingkat produksi (Production level), % |
|---------------------------------|-------------------|---|---|--|
| PT Kurnia Musi Plywood, (C) | Palembang | 30.000 | 18.782 | 62,6 |
| PT Hutrindo Plywood, (D) | Musi Banyu Asin | 140.000 | 49.482 | 35,3 |
| PT Surya Dumai, (B) | Pekanbaru | 70.000 | 50.785 | 72,5 |
| PT Sola Gracia, (A) | Pekanbaru | 30.000 | 21.167 | 70,6 |
| PT Raja Garuda Mas, (E) | Besitang | 90.000 | 34.901 | 38,8 |
| PT Sumatera Sinar, Plywood, (F) | Labuan Batu | 120.000 | 27.664 | 23,1 |
| Rata-rata (Mean) | | 80.000 | 33.797 | 42,2 |

Sumber: 1) APKINDO, 1983. The Indonesian Plywood Association.

2) Data perusahaan selama tahun (Mills data) 1984.

Tabel 2. Produktivitas tenaga kerja menurut jenis pekerjaan.
 Table 2. Labour productivity according to type of activities.

| No. | Industri (Mills) | Tenaga kerja (Labour) | | | Produksi (m ³ /bln) (Production, m ³ /mo.) | Produktivitas (m ³ /orang/thn) Productivity (cu. m/cap./year) | | |
|--|---------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|---|---|------------------------|----------------------------|
| | | Manager | Administrasi (Adm. staff) | Pengolahan (Processing) | | Manager | Administrasi (Adm.) | Pengolahan (Processing) |
| 1. | A | 39 | 82 | 1012 | 1763,9 | 45,2 | 21,5 | 1,7 |
| 2. | B | 15 | 116 | 770 | 4232,1 | 282,1 | 36,5 | 5,5 |
| 3. | C | 12 | 63 | 447 | 1565,2 | 130,4 | 24,8 | 3,5 |
| 4. | D | 42 | 108 | 701 | 4123,5 | 98,2 | 38,2 | 8,9 |
| 5. | E | 12 | 84 | 781 | 2908,4 | 242,4 | 34,6 | 3,7 |
| 6. | F | 10 | 164 | 682 | 2305,3 | 230,5 | 19,1 | 3,4 |
| Rata-rata (Mean) | | — | — | — | — | 171,5 | 28,3 | 3,95 |
| Simpangan baku (S _x) | | — | — | — | — | 93,5 | 9,6 | 1,5 |
| Simpangan dari rata-rata (S _{x̄}), % | | — | — | — | — | 54,5 | 33,9 | 37,9 |

Keterangan (Remarks): Data perusahaan bulan Maret (Mills records as of March) 1983 - April 1984.

Nampak dalam Tabel 2 bahwa produktivitas kerja bulanan secara keseluruhan di enam industri kayu lapis yang dievaluasi sangat bervariasi. Variasi yang paling besar terdapat pada produktivitas manager, di mana nilai rata-rata 171,5 m³/orang dengan simpangan baku sebesar 93,5 atau sebesar 54,5% dari nilai rata-ratanya. Yang relatif seragam produktivitas kerja adalah produktivitas administrasi, yakni rata-rata 28,3 m³/orang dengan simpangan baku 9,6 atau sebesar 33,9% dari nilai rata-ratanya, sedangkan produktivitas tenaga kerja pengolahan mempunyai rata-rata 3,95 m³/orang dengan simpangan baku 1,5 atau 37,9% dari nilai rata-rata.

Tingkat produktivitas kerja pada 6 industri tempat penelitian, menunjukkan pola penggunaan tenaga kerja dalam setiap kegiatan masih harus dibenahi. Hal ini terlihat dari adanya industri yang kemampuan produksinya rendah tetapi memiliki tenaga kerja yang banyak, sehingga penggunaan tenaga kerjanya tidak efisien. Kasus demikian dialami oleh pabrik A di mana produktivitas kerja pabrik A adalah paling rendah terutama yang dihasilkan oleh manager, dan tenaga pengolahannya.

Salah satu penyebab rendahnya produktivitas ini diperkirakan karena adanya penggunaan tenaga kerja yang melebihi keperluan sehingga banyak tenaga kerja yang bekerja tidak efisien.

Produktivitas kerja tertinggi dihasilkan oleh industri B dan teristimewa produktivitas manajernya. Juga tenaga administrasi dan pengolahan menghasilkan

produktivitas kerja yang cukup tinggi. Pada industri B terjadi kasus yang berlawanan sebagai akibat adanya ketidakseimbangan produktivitas di antara manager, tenaga administrasi dan pengolahan. Sedangkan untuk industri C, E, F, produktivitas dari ketiga kegiatan hampir seimbang.

Dari angka-angka pola pemakaian tenaga kerja dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa penggunaan tenaga kerja dalam industri kayu lapis masih belum selaras dengan hasil yang dicapai. Dapat dilihat dalam pemakaian tenaga manager di industri A dan B jumlahnya berlipat ganda dengan pemakai di industri lainnya, tetapi mempunyai produktivitas kerja manager yang paling rendah. Industri A mengalami kelebihan tenaga pengolahan, sedangkan industri C kekurangan tenaga pengolahan, akibatnya di industri A dan C memiliki produktivitas kerja pengolahan yang rendah.

Kalau kita hubungkan antara Tabel 1 dan 2 dapat dilihat bahwa angka-angka realisasi produksi bulanan adalah masih jauh di bawah angka-angka kemampuan produksi dari industri yang bersangkutan. Dengan demikian nampaknya keterampilan serta kemampuan kerja masih perlu ditingkatkan melalui latihan-latihan kerja maupun dengan penyediaan sarana kerja, sehingga diharapkan produktivitas kerja dapat ditingkatkan lagi.

B. Produktivitas menurut jenis pekerjaan dan sistem upah

Produktivitas dapat ditinjau juga berdasarkan penyebaran tenaga kerja menurut jenis pekerjaan dan

sistem upah. Di industri kayu lapis yang diteliti dapat dibedakan adanya tiga sistem upah sebagai berikut: Karyawan bulanan/staf, harian tetap, dan borongan. Dalam analisa ini hanya dikelompokkan ke dalam karyawan bulanan dan bukan bulanan, dengan hipotesa bahwa makin besar proporsi karyawan bulanan akan semakin tinggi produktivitasnya karena mereka sudah mempunyai gaji yang tetap dan tanggung jawab yang lebih besar kepada perusahaan daripada pekerja bukan bulanan.

Pada Tabel berikut ini dapat diketahui besarnya produktivitas yang dibedakan menurut jenis pekerjaan dan sistem upah.

Hasil pengolahan data dalam Tabel 3 dapat diterangkan pengaruh besar proporsi pekerja bulanan terhadap produktivitas kerja pada setiap jenis pekerja-

an. Ternyata industri A memiliki manajer dengan proporsi pegawai bulanan yang terendah, dan juga produktivitasnya paling rendah. Pada industri lainnya seluruh manajer berstatus pegawai bulanan, tetapi produktivitas kerja manajer yang dihasilkan oleh masing-masing industri tersebut sangat beragam. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem upah (bulanan atau bukan bulanan) tidak mempengaruhi besarnya produktivitas manajer. Walaupun begitu, di industri yang menerapkan sistem upah bulanan terhadap seluruh manajernya menghasilkan produktivitas kerja yang lebih tinggi.

Dalam jenis pekerjaan administrasi, industri A, B, dan C menerapkan sistem upah bulanan terhadap sekitar dua pertiga karyawannya, sedang di industri D, E, dan F seluruhnya berstatus pekerja bulanan.

Tabel 3. Produktivitas menurut jenis pekerjaan dan sistem upah.
Table 3. Productivity according to position and wage systems.

| Industri dan jenis pekerjaan (Mills and position) | Tenaga kerja (Labour) | | | Proporsi bulanan (Proportion), % | Produktivitas (Productivity) (m ³ /orang/ bln) (m ³ /cap/ mo.) |
|--|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------|---|
| | Bulanan (Monthly) | Harian (Daily) | Borongan (Piece) | | |
| A: | | | | | |
| Manajer (Manager) Administrasi (Adm. staff) | 19 | 20 | — | 48,7 | 45,2 |
| Pengolahan (Processing) | 56 | 26 | — | 68,3 | 21,5 |
| | 90 | 922 | — | 8,9 | 1,7 |
| B: | | | | | |
| Manajer (Manager) Administrasi (Adm. staff) | 15 | — | — | 100,0 | 282,1 |
| Pengolahan (Processing) | 71 | 45 | — | 61,2 | 36,5 |
| | 44 | 665 | 61 | 5,7 | 5,5 |
| C: | | | | | |
| Manajer (Manager) Administrasi (Adm. staff) | 12 | — | — | 100,0 | 130,4 |
| Pengolahan (Processing) | 40 | 23 | — | 63,5 | 24,8 |
| | 72 | 324 | 51 | 16,1 | 3,5 |
| D: | | | | | |
| Manajer (Manager) Administrasi (Adm. staff) | 42 | — | — | 100,0 | 98,2 |
| Pengolahan (Processing) | 108 | — | — | 100,0 | 38,2 |
| | 89 | 595 | 17 | 12,7 | 5,9 |
| E: | | | | | |
| Manajer (Manager) Administrasi (Adm. staff) | 10 | — | — | 100,0 | 242,4 |
| Pengolahan (Processing) | 84 | — | — | 100,0 | 34,6 |
| | 74 | 107 | — | 9,5 | 0,4 |
| F: | | | | | |
| Manajer (Manager) Administrasi (Adm. staff) | 10 | — | — | 100,0 | 230,5 |
| Pengolahan (Processing) | 164 | — | — | 100,0 | 14,1 |
| | 30 | 652 | — | 4,4 | 8,2 |

Produktivitas tenaga administrasi tertinggi dicapai oleh industri D, produktivitas terendah dicapai oleh industri F baik industri D maupun industri F mempunyai proporsi pekerja administrasi bulanan 100%. Sedangkan proporsi pegawai administrasi bulanan terendah adalah industri B yang mempunyai produktivitas setingkat lebih rendah daripada industri D. Dengan demikian, sistem upah tidak berpengaruh terhadap produktivitas tenaga administrasi.

Begitu pula penggunaan sistem upah yang berbeda pada kegiatan pengolahan tidak memberikan pengaruh yang jelas. Tampaknya industri A mempunyai produktivitas tenaga kerja pengolahan terendah walaupun memiliki proporsi pekerja bulanan bukan terendah. Sebaliknya industri F yang memiliki proporsi pekerja bulanan terendah memiliki produktivitas tenaga kerja pengolahan paling tinggi.

Oleh karena itu, hipotesa yang telah diajukan sebelumnya ditolak mengingat tidak selalu terjadi bahwa dalam industri yang memiliki proporsi tenaga kerja bulanan tinggi akan mengakibatkan produktivitas kerja tinggi, begitu pula untuk sebaliknya.

C. Produktivitas menurut jenis pekerjaan dan besarnya upah

Sistem pengupahan yang digunakan oleh industri-industri kayu lapis yang telah diteliti ada tiga yaitu:

- a. Pengupahan bulanan, yaitu upah dibayarkan secara tetap satu kali pada setiap awal bulan.
- b. Pengupahan harian, yaitu upah dibayarkan berdasarkan besarnya upah per hari menurut jumlah hari kerja karyawan.
- c. Pengupahan borongan, yaitu upah dibayarkan kepada karyawan berdasarkan kontrak yang telah dibuat.

Pada Tabel 4 dapat terlihat posisi besarnya produktivitas kerja menurut jenis pekerjaan dan besarnya rata-rata upah yang diterima dalam masing-masing jenis pekerjaan. Tampak jelas dalam Tabel 4 bahwa upah tertinggi berturut-turut bagi manajer dan administrasi terdapat pada industri F, sedangkan upah pengolahan tertinggi terdapat pada industri B. Namun, kalau ditinjau dari segi produktivitas ternyata yang tertinggi ada pada industri B untuk manajer dan industri D untuk administrasi dan pengolahan.

Begitu pula upah terendah berturut-turut bagi manajer industri, dan pengolahan adalah industri B, D, dan F. Sedangkan produktivitas terendah bagi manajer dan pengolahan terdapat pada industri A dan produktivitas administrasi pada industri F.

Tabel 4. Produktivitas tenaga kerja dan rata-rata upah menurut jenis pekerjaan.

Table 4. Labour productivity and average wages according to position.

| Kode (Code) | Jenis pekerjaan (Kind of activity) | Produktivitas, m ³ /orang/bln (Productivity, Cum/man/month) | Rata-rata upah, Rp/orang/bln* (Average wage, Rp/man/month) |
|-------------|------------------------------------|--|--|
| A. | Manajer (Manager) | 45,2 | 213.751 |
| | Administrasi (Adm. staff) | 21,5 | 91.720 |
| | Pengolahan (Processing) | 1,1 | 49.038 |
| B. | Manajer (Manager) | 282,14 | 155.552 |
| | Administrasi (Adm. staff) | 36,5 | 70.069 |
| | Pengolahan (Processing) | 5,5 | 49.594 |
| C. | Manajer (Manager) | 130,4 | 240.217 |
| | Administrasi (Adm. staff) | 24,8 | 142.222 |
| | Pengolahan (Processing) | 3,5 | 35.836 |
| D. | Manajer (Manager) | 98,2 | 171.391 |
| | Administrasi (Adm. staff) | 38,2 | 54.264 |
| | Pengolahan (Processing) | 5,9 | 39.126 |
| E. | Manajer (Manager) | 242,4 | 250.000 |
| | Administrasi (Adm. staff) | 34,6 | 80.000 |
| | Pengolahan (Processing) | 3,7 | 40.000 |
| F. | Manajer (Manager) | 230,5 | 340.000 |
| | Administrasi (Adm. staff) | 14,1 | 147.500 |
| | Pengolahan (Processing) | 3,1 | 32.500 |

Sumber (Sources): *) Daftar gaji perusahaan tahun (Wage list of mills year) 1984.

Dengan demikian, dari data yang dikumpulkan memberi informasi bahwa besarnya upah tidak berbanding lurus dengan besarnya produktivitas yang dihasilkan. Pengaruh upah tidak mempunyai kecenderungan yang jelas terhadap produktivitas. Hal demikian tidak sesuai dengan harapan pemerintah dan pengusaha karena dengan bertambahnya biaya produksi, selayaknya produksi meningkat dan pendapatan buruhpun meningkat. Besar kemungkinan hal ini terjadi karena kondisi pekerja, di mana latar belakang pendidikan, keterampilan dan penyaluran kerja yang baik masih rendah, sehingga kemampuannya dalam memproduksi masih terbatas. Di samping itu sampai saat ini kebijaksanaan pimpinan perusahaan dalam menggunakan sistem upah belum mempertimbangkan unsur produktivitas, tetapi menurut bonafiditas dan pengalaman pengusaha masing-masing.

Keadaan lain seperti telah disebutkan di muka bahwa dalam penggunaan tenaga kerja pun masih banyak yang belum efisien, tidak tepat dengan yang dibutuhkan, akibatnya produktivitas kerja yang dihasilkan rendah. Oleh karena itu, besarnya upah yang

diterima oleh karyawan pada kondisi sekarang masih bersifat inelastis terhadap produktivitas kerja.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Realisasi produksi rata-rata dari beberapa industri kayu lapis yang diteliti selama periode tahun 1984 baru mencapai 42,2 persen dari kapasitas terpasang. Ratio realisasi produksi terhadap kapasitas terpasang mempunyai kisaran 0,231 sampai 0,725.
2. Produktivitas tenaga kerja yang dicapai sangat beragam terutama produktivitas tenaga manajer. Hal ini ditunjukkan dengan kisaran produktivitas manajer sebesar 45,2 m³/orang sampai 242,4 m³/orang (simpangan baku 93,5 m³/orang); produktivitas tenaga administrasi sebesar 14,1 m³/orang sampai 38,2 m³/orang (simpangan baku 9,6 m³/orang); dan produktivitas tenaga pengolahan sebesar 1,7 m³/orang sampai 5,9 m³/orang (simpangan baku 1,5 m³/orang). Besarnya nilai penyimpangan dari produktivitas rata-rata berturut-turut bagi produktivitas manajer, tenaga administrasi, dan pengolahan adalah 54,5%, 33,9% dan 37,9%.
3. Penerapan sistem upah, baik ditinjau dari waktu pembayaran (bulanan dan bukan bulanan) maupun ditinjau dari besarnya upah yang dibayarkan kepada karyawan di beberapa perusahaan yang diteliti, tidak jelas mempengaruhi besarnya produktivitas yang dihasilkan. Keadaan ini erat kaitannya dengan lemahnya latar belakang pendidikan, keterampilan, pengalaman buruh sehingga pada gilirannya mengakibatkan kurangnya kemampuan untuk mening-

katkan produksi. Di lain pihak, pengusaha dalam menentukan besarnya upah belum mempertimbangkan besarnya produktivitas yang dicapai, tetapi lebih menitik beratkan kepada bidang keahlian, dan kepercayaan serta bonafiditas perusahaan.

4. Untuk meningkatkan kemampuan karyawan dalam memproduksi diinginkan agar pengusaha secara berkala dan bergilir memberi kesempatan untuk mengikuti kursus-kursus/latihan baik yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta.
5. Disarankan agar perusahaan dalam selang waktu tertentu dapat mengadakan evaluasi terhadap produktivitas para karyawannya. Hasil evaluasi tersebut dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam kebijaksanaan tenaga kerja dan pemberian intensif (tambahan upah) kepada karyawan.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Dayan, A. 1975. Pengantar Methode Statistik, Jilid I — II. LP3ES, Jakarta.
- Duerr, W.A. 1960. Fundamentals of Forestry Economics, Mc.Graw-Hill Book Co. Inc., New York.
- Priasukmana, S. dan A. Azis. 1977. Analisa Tenaga Kerja pada beberapa Kilang Penggajian di Kalimantan Barat, Laporan LPHH No. 81.
- Tandiono, 1982. Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas Industri Perakayuan, Diskusi Industri Perakayuan, Jakarta.

