PENGAWASAN ADMINISTRATIF TATA USAHA KAYU DI TPK DAN LOGPOND HPH DENGAN PROGRAM KOMPUTER

(Supervision of logs administration at logyard and logpond of forest concession using computer program)

Oleh/By

Hariyatno Dwiprabowo

Summary

Ministry of forestry requires the forest concession holders to fill in logs administrative forms containing log records to supervise logs production and circulation in forest concessions. However, large amount of logs produced has prevented the provincial forest service and forest district from conducting thorough examination on the documents turned in by concessionaries.

In this study, a computer program intended to help accomplishing the task is created and tried out documents that must be filled in at logyard and logpond of concession. Using simulated logs data the program run on PC could find some deviation in the documents presented in terms of logs statistics.

I. PENDAHULUAN

Sejak diberlakukannya pemberian Hak Pengusahaan Hutan (HPH) aktivitas pemanenan hutan secara terus menerus mengalami kenaikan. Sejalan dengan aktivitas tersebut hasil panen dalam bentuk kayu bulat (logs) semakin meningkat. Dalam upaya pengawasan bagi pemanenan kayu bulat serta peredarannya mulai dari areal HPH serta angkutan kayu sampai ke industri pengolahan diberlakukan Tata Usaha Kayu (TUK). Kegiatan TUK dimulai dari inventarisasi kayu pada tegakan hutan, kegiatan penebangan, pembagian batang, penyaradan, pemupukan, pengangkutan, penimbunan, dan perakitan. Kegiatan yang dilakukan pada TUK pada dasarnya terdiri dari pemberian nomor pada pohon atau batang dan pengisian formulir TUK pada setiap tahapan kegiatan serta pengiriman isian kepada pihak atau instansi yang berkepentingan. Dengan demikian pihak-pihak yang berkepentingan dapat melakukan pemantauan secara administratif bagi peredaran kayu bulat serta sebagai sarana pengawasan terhadap ketentuan-ketentuan pengusahaan hutan. Meskipun demikian untuk keperluan pengawasan yang efektif atas peredaran kayu bulat dalam pengusahaan hutan, pemeriksaan atas TUK saja tidak mencukupi, kegiatan ini perlu di ikuti oleh pemeriksaan fisik di lapangan. Untuk menegakkan pengawasan yang efektif pemeriksaan/ pemantauan atas TUK oleh instansi yang berwenang merupakan kondisi yang perlu (necessary condition) namun belum merupakan kondisi yang mencukupi (sufficient condition) sehingga pelaksanaan pemeriksaan fisik di lapangan mutlak diperlukan.

Suatu kendala yang dihadapi oleh instansi kehutanan yang berhubungan langsung dengan pemantauan TUK dan peredaran kayu adalah implementasi pemeriksaan administratif TUK di wilayah kerjanya mengingat kuantitas kayu bulat yang dihasilkan sangat banyak demikian pula jumlah isian TUK. Salah satu sarana yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini adalah penggunaan komputer beserta perangkat lunaknya. Penggunaan komputer untuk pemeriksaan TUK memiliki beberapa keuntungan, yakni memiliki kemampuan untuk mengolah data dalam jumlah yang besar dengan waktu yang relatif singkat sehingga memiliki nilai lebih mengingat data TUK yang diolah sebagai hasil aktifitas pengusahaan hutan demikian besar. Pengolahan data secara manual dalam hal ini hampir tidak mungkin dilakukan mengingat kuantitas data serta faktor kebosanan yang dapat menghinggapi petugas pemeriksa yang dapat memperbesar faktor kesalahan.

Tulisan ini dibuat untuk menyajikan suatu program komputer yang dibuat khusus untuk menunjang pemeriksaan TUK khususnya di KPH atau Cabang Dinas Kehutanan pada kegiatan TUK HPH di Tempat Penimbunan Kayu (TPK) dan Logpond. Program ini dibuat berdasarkan hasil-hasil pengamatan atas aktifitas TUK pada HPH.

II. BAHAN DAN METODE

Sebagai bahan penelitian adalah blanko isian TUK pengusahaan hutan (HPH) khususnya blanko Laporan

Hasil Produksi (LHP), Surat Angkutan Kayu Bulat (SAKB), dan Daftar Kayu Bulat (DKB). Dalam TUK setiap dokumen SAKB dilampiri dengan DKB yang berisi rincian data kayu bulat.

Metoda yang digunakan adalah sistem analisis yang berkaitan dengan Tata Usaha Kayu serta pemrograman komputer (computer programming). Pemrograman dilaksanakan dengan menggunakan paket database Paradox 3.5 pada komputer PC AT 386 dengan RAM 2 Megabyte yang dilengkapi dengan harddisk 80 MB.

Pemeriksaan oleh program komputer dilakukan atas aktivitas TUK yang terjadi pada Tempat Pengumpulan Kayu (TPK/Logyard) di mana dokumen LHP dibuat serta di logpond perusahaan dimana dokumen SAKB dan DKB untuk angkutan kayu dibuat.

Program didesain untuk mengadakan uji silang atas record kayu bulat yang terekam pada dokumen LHP, SAKB dan DKB yang berasal dari perusahaan yang diterima Cabang Dinas Kehutanan (CDK). Program akan mendeteksi adanya penyimpangan jika kayu bulat yang tertera pada dokumen DKB tidak sesuai dengan record kayu bulat yang tercantum pada dokumen LHP. Pengujian ini dilakukan per tujuan angkutan kayu bulat (Contoh : Industri Pengolahan Kayu Hulu) serta HPH asal kayu sebagaimana yang tercantum pada SAKB. Sebagai pelengkap dari pengujian diatas program mengadakan perhitungan realisasi angkutan kayu bulat perusahaan HPH selama periode waktu tertentu berdasarkan data kayu bulat yang tercantum pada dokumen SAKB dan LHP.

Dalam uji silang program komputer mengadakan pengujian atas kondisi-kondisi yang dinyatakan secara matematis sebagai berikut :

Kondisi gugus (set) kayu bulat

Penyimpangan TUK secara umum tidak terjadi jika

$$G_{xy}^t \subseteq G_{xy} \subseteq G_x$$

dimana

G_{xy}^t = Gugus logs HPH x IPKH y pada periode t

G_{xy} = Gugus logs HPH x IPKH y

G_x = Gugus logs HPH x (dari LHP)

(Keterangan : Kondisi ini berlaku per perusahaan tujuan pengangkutan kayu/IPKH dan per HPH asal kayu)

Kondisi atas volume kayu

Penyimpangan TUK tidak terjadi jika (atau sebaliknya penyimpangan terjadi jika kondisi tidak terpenuhi) :

$$\text{Vol (LHP)}^t \geq \text{Vol (SAKB)}^t$$

dimana

Vol (LHP) = Volume logs yang tercantum pada LHP HPH pada periode t.

Vol (SAKB) = volume log yang tercantum pada SAKB HPH pada periode t.

Alur pikir pembuatan program dapat digambarkan menurut bagan aliran dalam Gambar 1 dan 2 berikut ini.

Kondisi "Ya"

$$\text{Jika } G_{xy}^t = G_{xy} \in G_x$$

Kondisi "Tidak"

$$\text{Jika } G_{xy}^t \neq G_{xy} \notin G_x$$

Dimana :

G_{xy}^t = Gugus Logs Seluruh HPH x IPKH y pada periode (SAKB) t

G_{xy} = Gugus Logs Seluruh HPH x IPKH y

G_x = Gugus Logs Seluruh HPH HPH x (LHP)

Gambar 1. Bagan Aliran Pengujian Gugus Kayu Bulat
Figure 1. Flow Chart of Matching of Logs Subsets

Gambar 2. Bagan Aliran Penghitungan Realisasi Angkutan Kayu
Figure 2. Flow Chart of Calculation of Despatching logs

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Program Aplikasi

Program komputer tata usaha kayu ini terdiri dari Program utama (mainscript) yang berfungsi sebagai pembuka yang memungkinkan akses ke 2 (dua) cabang aplikasi berdasarkan menu (menu driven). Selanjutnya, menu akan memberikan pilihan bagi pemakai atas modul aplikasi (sub menu) yang akan digunakan. Setiap cabang aplikasi membentuk suatu modul program yang independen terhadap lainnya namun saling menunjang bagi aplikasi tata usaha kayu. Kedua cabang aplikasi yang disajikan dalam makalah ini adalah :

(1) Uji silang IPKH (per HPH)

Cabang aplikasi ini dimaksudkan untuk menguji (match) apakah logs yang diangkut (melalui dokumen SAKB) dari suatu HPH ke suatu IPKH berasal atau sesuai dengan produksi HPH yang bersangkutan yang dinyatakan dalam dokumen LHP. Jika terdapat ketidaksesuaian maka program akan mencari kayu bulat yang tidak sesuai dan menyajikan dilayar monitor komputer.

(2) Realisasi angkutan kayu bulat (SAKB)

Cabang aplikasi ini dimaksudkan untuk melakukan perhitungan atas realisasi angkutan kayu bulat suatu HPH sebagaimana dinyatakan dalam SAKB, realisasi produksi kayu bulat sebagaimana dinyatakan dalam LHP, serta melakukan perbandingan keduanya yang hasilnya dinyatakan dalam persentase (%). Perhitungan tersebut dilakukan selama suatu periode angkutan dan periode produksi tertentu sesuai dengan keinginan pemakai.

Untuk melengkapi hasil penelitian ini dalam lampiran 2 dan 3 disajikan pada komputer program utama dan satu modul aplikasi (1). Lampiran 2 merupakan kode komputer untuk program utama. Lampiran 3 merupakan daftar kode komputer untuk modul aplikasi (1) yang pada dasarnya untuk melaksanakan uji silang atas dua kelompok objek (group matching) yakni kelompok kayu bulat produksi (hasil LHP) dan kelompok kayu bulat yang diangkut (hasil SAKB) (Lihat Bab II. Bahan dan Metoda). Pelaksanaan uji silang kelompok tersebut merupakan suatu kemampuan terpasang (built-in) dari Paradox 3.5 yang dimanfaatkan dalam program ini.

B. Uji Coba Data Simulasi

Program komputer yang dirancang ini akan mendeteksi adanya ketidaksesuaian antara daftar logs pada LHP dan yang tertera pada SAKB (DKB), selanjutnya menyajikan ringkasan kuantitas kayu bulat yang tidak sesuai pada layar monitor. Dalam contoh ini program mengadakan uji silang atas kayu bulat yang berasal dari HPH dan menuju ke IPKH tujuan. Selanjutnya program menghitung realisasi angkutan kayu bulat terhadap produksi HPH.

Dengan memasukkan data-data simulasi seperti tercantum pada tabel-tabel di Lampiran 1, eksekusi program komputer memberikan hasil yang disajikan pada bagian berikut ini. Hasil pengujian komputer (Tabel 1) menunjukkan ketidaksesuaian daftar kayu bulat dengan tujuan pengangkutan kayu ke IPKH Indokaya yang berasal dari HPH Alas Hijau maupun Barito Hulu dengan jumlah logs yang tidak sesuai berjumlah masing-masing 19,29 m³ dan 14,26 m³ selama periode 10-3-93 sampai 10-4-93. Hasil

Tabel 1. Hasil Uji Silang atas data Tata Usaha Kayu
Table 1. Results of Matching test on Logs Administrative Forms

Tujuan IPKH (Logs destination)	Nama HPH/Asal logs (Concession origin)	Jumlah logs yang tidak sesuai (Unmatched logs)		Periode waktu (Time period)
		Batang (Piece)	Volume (m ³)	
Indokaya	Alas Hijau	3	19,29	10.3-10.4 '93
Indokaya	Barito Hulu	1	14,26	10.3-10.4 '93
Indoplex	Barito Hulu	0	0	10.3-10.4 '93

Keterangan (Remarks) : Untuk keperluan ilustrasi nama-nama HPH bukan nama sebenarnya (For illustration purpose the names used are unreal)

Tabel 2. Hasil komputer atas realisasi angkutan kayu bulat HPH
Table 2. Computer output of realization of logs dispatch volume

Nama HPH (Concession)	Realisasi Angkutan (Logs dispatched), m ³	Realisasi Produksi (Logs Production), m ³	Persen (%)	Periode waktu (Time period)
ALAS HIJAU	28,33	11,41	248,3	10.3-10.4 '93
BARITO HIJAU	37,33	35,98	103,4	10.3-10.4 '93

pengolahan program komputer ini jika diteliti lebih lanjut sesuai dengan data mentah pada Lampiran 1. Sebagai contoh dalam angkutan kayu dari HPH Alas Hijau ke IPKH Indokaya jumlah logs yang tidak sesuai sebanyak 3 potong dengan volume 19,29 m³ (Tabel 1) yang berasal dari 1 potong log terdapat pada Tabel DKB (No. log 16/7/C namun tidak ada pada dokumen LHP, sedangkan logs dengan nomor 10/4/B dan 10/4/A (No. Urut 4 dan 5) pada dokumen DKB adalah nomor duplikasi. Demikian pula logs yang diangkut dari HPH Barito Hulu ke IPKH Indoplex terdapat 1 potong dengan volume 14,26 m³ yang tidak sesuai, yang berasal dari duplikasi nomor logs yakni logs dengan nomor 17/9/A dengan No. Urut B (Tabel DKB lampiran 1) dengan log yang bernomor sama pada No. Urut 7. Sedangkan angkutan kayu dari Barito Hulu ke Indoplex menurut hasil pengujian komputer tidak mengalami penyimpangan (jumlah batang dan volume logs yang tidak sesuai = 0). Hasil pengujian komputer ini konsisten dengan data mentah kayu bulat dalam Lampiran 1 di mana rekaman kayu bulat tersebut tercantum pada LHP, SAKB/DKB.

Dalam ilustrasi yang telah disajikan dapat disimpulkan bahwa penyimpangan terjadi karena adanya logs yang tercantum pada dokumen DKB namun tidak terdapat pada LHP atau terjadinya duplikasi penomoran logs pada DKB.

Dalam contoh berikut program mengadakan penghitungan realisasi pengiriman (angkutan) kayu bulat sebagaimana tercantum pada SAKB terhadap produksi seperti yang dinyatakan pada LHP. Hasil perhitungan realisasi angkutan kayu bulat terhadap produksi HPH oleh program komputer (Tabel 2) menunjukkan adanya kelebihan realisasi angkutan baik oleh HPH Alas Hijau maupun Barito Hulu masing-masing sebesar 248 % dan 103%. Hasil ini menunjukkan adanya penyimpangan karena jumlah kayu bulat yang diangkut seharusnya lebih kecil atau maksimal sama dengan jumlah produksi jika semuanya berjalan secara wajar. Jika dihubungkan dengan hasil pengujian sebelumnya hasil penghitungan HPH Alas Hijau ini menunjukkan konsistensi dimana kelebihan angkutan tersebut dikarenakan oleh duplikasi penomoran pada DKB serta adanya logs yang tercantum pada DKB namun tidak dinyatakan pada LHP. Sedangkan hasil perhitungan atas HPH Barito Hulu menunjukkan angka kurang lebih sama (103%) karena terdapat kelebihan 1 logs pada daftar DKB (karena duplikasi nomor logs) namun terdapat 1 batang logs pada LHP yang belum terangkut (tidak tercantum pada daftar DKB) sehingga memberikan hasil perbandingan yang kurang lebih sama.

Hasil ilustrasi di atas menggambarkan adanya kelebihan angkutan, namun dapat pula terjadi sebaliknya di mana realisasi angkutan lebih rendah dari produksi. Jika

hasil perhitungan komputer menunjukkan realisasi angkutan jauh lebih rendah daripada produksi maka jika kita hubungkan dengan kenyataan di lapangan kemungkinan terjadi pemupukan kayu bulat di TPK, atau logs yang diangkut tidak dilaporkan dalam SAKB/ DKB. Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa pengujian yang kedua di atas merupakan suatu pelengkap, karena dapat terjadi pada pengujian pertama program tidak mendeteksi adanya penyimpangan, namun pada pengujian atas realisasi angkutan menunjukkan realisasi angkutan yang sangat rendah sebagaimana diterangkan pada bagian terakhir.

Selain dapat menemukan adanya penyimpangan di atas, keuntungan lain pengoperasian program sebagaimana telah disajikan adalah dapat mengetahui angka statistik produksi serta angkutan kayu dalam suatu periode waktu tertentu dari masing-masing HPH yang berasal dari data primer perusahaan (dari formulir TUK perusahaan). Pada Tabel 2 realisasi produksi HPH Alas Hijau dan Barito Hulu selama periode 10-3-'93 sampai 10-4-'93 berturut-turut 11,41 m³ dan 33,98 m³, sedangkan realisasi angkutan kayunya adalah 28,33 dan 37,33 m³. Semakin baik dan benar HPH dalam melaksanakan pengisian formulir TUK maka akan semakin akurat informasi yang diperoleh.

Mengingat program komputer ini dirancang untuk pemeriksaan TUK Hak Pengusahaan Hutan maka pengoperasiannya dapat dilakukan di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) atau Cabang Dinas Kehutanan (CDK). Pada CDK yang wilayah kerjanya meliputi 5 hingga 10 HPH, pengoperasian program komputer beserta perangkat kerasnya masai berada dalam batas-batas kewajaran jika didukung oleh petugas yang bekerja secara penuh. Penggunaan perangkat keras komputer untuk pengoperasian program untuk tujuan operasional dapat menggunakan Personal Computer (komputer mikro), makin besar kemampuan komputer semakin cepat pemrosesan data sehingga akan menghemat waktu dalam pembuatan laporan. Dengan semakin besarnya kemampuan komputer mikro dewasa ini antara lain dengan beredarnya PC AT 486 DX serta versi yang lebih baru seperti PC dengan micro processor Pentium (i586) maka kemampuan pemrosesan tidak menjadi kendala. Hambatan yang perlu diatasi dalam pengoperasian perangkat lunak ini adalah dalam pemasukan data (data entry). Sebagai contoh, jika suatu CDK memiliki 8 HPH masing-masing dengan produksi 10.000 batang kayu per tahun akan terkumpul 80.000 batang. Jika angka ini kita konversi dalam bentuk satuan basis data maka terdapat sekitar 240.000 record per tahun yang perlu direkam ke dalam komputer atau sekitar 800 record per hari (satu tahun dihitung 300 hari). Volume data ini lebih kurang setara dengan pengetikan 20 lembar kertas berukuran folio per hari.

Sebagaimana telah dikemukakan dalam bab Pendahuluan bahwa untuk menegakkan pengawasan produksi kayu yang efektif di samping perlu dilakukan pengawasan TUK secara terus menerus dalam suatu mekanisme yang dapat dilaksanakan perlu dilakukan pengecekan fisik di lapangan. Pengawasan administratif saja tidak cukup untuk menegakkan suatu tertib pengusaha hutan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Pemeriksaan administrasi atas dokumen Tata Usaha Kayu perlu dilakukan oleh instansi kehutanan di daerah untuk memantau peredaran kayu bulat di wilayah kerjanya dalam rangka tertib pengusaha hutan. Pemeriksaan administratif ini perlu diikuti dengan pemeriksaan fisik dilapangan antara lain guna mencegah penyimpangan TUK.
2. Pemeriksaan administratif TUK ini perlu ditunjang oleh alat bantu antara lain perangkat lunak komputer dan perangkat kerasnya serta petugas yang bekerja secara penuh. Alat bantu komputer akan memberi manfaat besar karena data kayu bulat serta dokumen TUK yang perlu diperiksa sangat besar jumlahnya.
3. Program komputer yang dibuat dan disajikan dalam tulisan ini dapat membantu untuk mendeteksi penyimpangan-penyimpangan atas dokumen TUK antara lain

penomoran logs yang tidak konsisten antara dokumen LHP dan SAKB/ DKB serta ketidak seimbangan antara produksi logs dan angkutan logs.

4. Program dapat menyajikan informasi statistik produksi dan angkutan kayu bulat khususnya di TPK dan Logpond HPH dari data primer perusahaan dengan catatan jika pengisian formulir TUK dilaksanakan secara baik oleh HPH.

DAFTAR PUSTAKA

- PARADOX 3.5 User's Guide. 1990. Borland International, Scotts Valey, CA.
- PARADOX 3.5 PAL User's Guide. 1990. Borland International, Scotts Valey, CA.
- Direktorat Jenderal Pengusahaan Hutan. 1992. Keputusan Direktorat Jenderal Pengusahaan Hutan No. 263/Kpts/IV-TPHH/92 : Blanko Dokumen Tata Usaha Dana Reboisasi dan Tata Usaha Iuran Hasil Hutan.
- Direktorat Jenderal Pengusahaan Hutan. 1993. Peraturan-Peraturan Di Bidang Tata Usaha Kayu. Depatemen Kehutanan, Jakarta.

Lampiran 1. Tabel LHP, DKB, dan SAKB serta data simulasi kayu bulat
Appendix 1. Tables of LHP, SAKB, and DKB and simulated logs data

Tabel LHP

No. log	Diameter 1	Diameter 2	Panjang	Jenis	Nama HPH	No. LHP	Tgl. LHP	Keterangan
10/4/A	100	70	14	meranti	Alas Hijau	L/21/93	5.03.93	
10/4/B	70	35	16	meranti	Alas Hijau	L/21/93	5.03.93	
15/6/A	110	80	15	keruing	Barito Hulu	L/23/93	10.03.93	
15/6/B	80	35	16	keruing	Barito Hulu	L/24/93	10.03.93	
17/9/A	120	85	15	keruing	Barito Hulu	L/30/93	17.03.93	
18/5/A	100	80	9	prupuk	Barito Hulu	L/40/93	19.03.93	
18/5/A	80	60	8	prupuk	Barito Hulu	L/40/93	19.03.93	

Tabel SAKB

No. SAKB	No. DKB	Tgl. DKB	Asal Perusahaan	Tujuan Perusahaan
Sb/3/93	D/20/93	19.03.93	Alas Hijau	Indo Kaya
Sb/3/93	D/21/93	19.03.93	Alas Hijau	Indo Kaya
Sb/3/93	D/21/93	19.03.93	Alas Hijau	Indo Kaya
Sb/5C/93	D/39/93	20.03.93	Alas Hijau	Indo Kaya
Sb/5E/93	D/41/93	22.03.93	Barito Hulu	Indo Kaya
Sb/5E/93	D/41/93	22.03.93	Barito Hulu	Indo Kaya
Sb/9A/93	D/11/93	28.03.93	Barito Hulu	Indoplex
Sb/9A/93	D/11/93	28.03.93	Barito Hulu	Indoplex

Tabel DKB

No. log	No.PCS	No. urut	Jenis	Panjang	Diameter	Volume	HPH Asal	No. Dkb	Tgl.Dkb	No. LHP	Tgl.Lhp
10/4/A	10/4/Aa	1	meranti	7	90		Alas Hijau	D/20/93	19.03.93	L/21/93	19.03.93
10/4/A	10/4/Ab	2	meranti	7	65		Alas Hijau	D/20/93	19.03.93	L/21/93	19.03.93
10/4/B	10/4/B	3	meranti	8	60		Alas Hijau	D/21/93	20.03.93	L/21/93	20.03.93
10/4/B	10/4/B	4	meranti	8	60		Alas Hijau	D/21/93	20.03.93	L/21/93	20.03.93
10/4/A	10/4/Aa	5	meranti	7	90		Alas Hijau	D/20/93	19.03.93	L/21/93	19.03.93
16/7/C	10/4/C	6	keruing	16	100		Alas Hijau	D/39/93	20.03.93	L/27/93	12.03.93
17/9/A	10/4/A	7	keruing	15	110		Barito Hulu	D/41/93	22.03.93	L/30/93	17.03.93
17/9/A	10/4/A	8	keruing	15	110		Barito Hulu	D/41/93	22.03.93	L/30/93	17.03.93
18/5/A	10/4/A	9	prupuk	9	90		Barito Hulu	D/11/93	28.03.93	L/40/93	19.03.93
18/5/B	10/4/B	10	prupuk	8	70		Barito Hulu	D/11/93	28.03.93	L/40/93	19.03.93

Lampiran 2. Daftar Program dari Skrip Utama
Appendix 2. Program List of Main Script

Reset Clear All
 @0.0 Clear EOS
 While (true)
 Release Procs All
 Rest Clear Clear All
 Style
 @8.25
 SetMargin 25
 Text

MENU UTAMA	
TUK-CDK	
1	- UJI SILANG LOGS IPKH (PER HPH)
2	- REALISASI ANGKUTAN (SAKB) HPH
3	- Exit dari Program

End Text
 PAINCANVAS ATTRIBUTE 3 8. 24.13 64
 CURSOR BOX
 @ 22,32 ?? "Masukkan Pilihan Anda."
 CANVAS ON

CURSOR NORMAL

if go < 0 then

Cursor off

@24.0 Clear 4 EOL ?? format (" W79.AC" . "Bukan pilihan menu yang benar")

beep

sleep 1000

Cursor Normal

loop

endif

sel = chr (go)

?? sel

Switch

Case sel = "1" : Cursor off

AUTOLIB = " LhpVieew"

Lhview1 ()

Case sel = "2" :

Autolib = Lhpvirel"

Lhviewr ()

Case sel = "3" : quit

Other Wise : Cursor Off

@ 24,0 Clear EOL ?? format (" W79.AC", " Bukan pilihan menu yang benar")

beep

sleep 1000

Cursor Normal

loop

EndSwitch

EndWhile

Lampiran 3. Daftar program dari Library dan Prosedur
Appendix 3. Program lits of Library scrpts and Procedure

CREATELIB " Lhpview"

```

PROC Lhview1()
Reset Clear All
Empty "Lhplog1"
Empty "Lhplog2"
Empty "Dkblog1"
Empty "Dkblog2"
Empty "Dkblog3"
Empty "Loglis1"
Cursor off
Style reverse
@20,65 Clear EOL
    ?? "Dalam Proses"
Style revere, blink
@20,77 Clear EOL
    ?? "... "
Ipkhg1 () ClearAll
VIEW "Answer"
Menu {Image}
    {TableSize} Up Up Up Up Up Up Up Enter
WAIT TABLE
    Prompt  "Gunakan Tombol Anak Panah( <--- ) untuk menelusuri daftar",
            "Tekan F2 pada Nama Perusahaan terpilih. Tekan ESC untuk kembali ke MENU "
UNTIL "Esc", "F2"
If Retval = "Esc"
    THEN Return
    ELSE COPYTOARRAY ina
    produk = ina (2)
    @16,30 Clear EOS
    Cursor Box
    Style reverse.
    ?? "Nama IPHK:", produk
    SLEEP 2000
    ipkh=ina(2)
    Ipkhq2 () ClearAll
ENDIF
VIEW "Answer"
Menu {Image}
{TableSize} Up Up Up Up Up Up Up Enter
WAIT TABLE
Prompt  "Gunakan Tombol Anak Panah (<----) untuk menelusuri daftar",
        "Tekan F2 pada Nama Perusahaan terpilih, Tekan ESC untuk kembali ke MENU"
UNTIL "Esc", "F2"
IF Retval = "Esc"
    THEN Return
    ELSE COPYTOARRAY ina
    hph = ina (3)
    Style reverse
    @14,23 Clear EOS

```



```

??"Nama IPKH : ",ipkh
@16,23 Clear EOS
Cursor Box
??"Nama HPH Asal Kayu : ",hph
SLEEP 1000
hph=ina (3)
Lhpq3 () ClearAll
    ADD "answer" "Lhplog1"
Dkbq () ClearAll
    ADD "answer" "Dkblog1"
    Dkbdata ()
ENDIF
ENDPROC

PROC Scana ()
ClearAll
WHILE True
    Style reverse
    @20,60 Clear EOS
    ? "Printer Dalam proses..."
IF PRINTERSTATUS ()= False
THEN BEEP
Clear
Style Reverse, blink
@20,48 Clear EOL
??"Printer belum siap ... Tekan ESC"
Nothing=Getchar ()
Return
ELSE
Play "Exviewq2" Do It !
IF (ISEMPTY("Answer"))
THEN MESSAGE "Daftar Perusahaan Kosong"
Sleep 2000
Return
ELSE
Play "Scana1rp"
VIEW "answer"
WHILE True
    Style
    @20,28 Clear EOS
    ? "Tekan F2 atau ESC jika ingin menghentikan Printing ..."
    SCAN
    Printal ()
ENDSCAN
Return
ENDWHILE
ENDIF
ENDIF
Return
ENDWHILE
Return
ENDPROC

```

```

PROC Printal ()
Clear Menu (Report) (Output) (answer) (4) (Printer) Enter
WAIT TABLE
UNTIL "F2","ESC"
Printer off Return
ENDPROC

PROC Dkbbdate ()
;Script ini disusun untuk menentukan periode produksi logs
; Disusun oleh Hariytno D. , Tgl. 26 Mei 1992
While true
Release Vars answer
ClearAll Clear
Style reverse
@2,13 ?? "Tekan Enter jika ingin keluar dari Program"
@8,15
SETMARGIN 15
STYLE
PAINTCANVAS ATTRIBUTE 96 6,13, 18, 60
PAINTCANVAS BORDER ATTRIBUTE 86 6, 13, 18, 60
Style attribute 111
@8,17
?? "Masukkan Tanggal Awal dan Tanggal Akhir"
@9,17
?? "    Periode SAKB
Style
@15,17
? " Tanggal Awal Periode ....."
ACCEPT "D" MAX TODAY () To begindate
? "    Tanggal Akhir Periode ....."
ACCEPT "D" MAX TODAY latedate
IF (ISBLANK (begindate) =True) OR (ISBLANK (latedate) =True)
THEN beep
@20,60
Clear EOL
Style blink
Cursor off
?? "Tanggal tidak syah"
Sleep 2000 Style
@20,20 Clear EOL ?? "Apakah Anda ingin mengulangi (Y/N) ?"
ACCEPT "A1" picture "(Y?N)" depault "N" TO answer
IF answer = "Y"
THEN loop
Else
begindate=TODAY ()
latedate = TODAY ()
return
Endif
ELSE
Cursor off
@20,61 Clear EOS
Style reverse
?? "Dalam proses"
@20,73
Style reverse, blink
?? "...."
Lpview2()
ENDIF
ClearAll
Endwhile
ENDPROC

```



```

PROC Lpview2()
Tgl awal = begindate-15
Tgl ahir = latedate -15
Cursor normal
  Lhpq4() ClearAll
ADD "answer" "Lhplog2"
  Dkbq4 () ClearAll
ADD "answer" "Dkblog2"
Lpview3 ()
ENDPROC

```

```

PROC Lpview3 ()
  Loglisq2 () ClearAll
ADD "answer" "Loglis1"
IF ISEMPTY ("answer") = True
  THEN
    ADD "Dkblog2" Dkblog3"
    Lpview3a ()
  ELSE
    Cursor off
    Clear ClearAll
    @14,30 Clear EOS
    Style reverse
    ?? "Daftar Logs IPKH: ",ipkh
    Style reverse,blink
    @15,37 Clear EOS
    ?? "TIDAK MATCH"
    Sleep 1000
    ADD "Dkblog2" "Dkblog3"
    SUBTRACT "Dkblog3" "Dkblog2"
    Dkbq7 () ClearAll
    Alprolp ()
  ENDIF
ENDPROC

```

```

PROC Lpview3a ()
VIEW "Dkblog2"
VIEW "Dkblog3"
X=NRECORDS ("Dkblog2")
y=NRECORDS ("dKBLOG3")
IF X=Y
  THEN
    Cursor off
    Clear ClearAll
    @14,30 Clear EOS
    Style reverse
    ?? "Daftar Logs IPKH: ",ipkh
    Style reverse,blink
    @15,38 Clear EOS
    ?? " MATCH "
    Sleep 1000
  ELSE

```

```

Cursor off
Clear ClearAll
@14,35 Clear EOS
Style reverse
??"Daftar Logs IPKH: ",ipkh
Style reverse,blink
@15,43 Clear EOS
??"TIDAK MATCH"
Sleep 1000
Lpview3b ()
ENDIF
Play "Cdkmenu"
ENDPROC

PROC Lpview3b ()
SUBTRACT "Dkblog3" "Dkblog2"
Alprolp()
ENDPROC

PROC Lppq3()
Query
Lhp : No.log : Diam1 : Diam2 : Panjang : Jenis : Nama HPH : Lhp : No.Lhp : Tgl. Lhp :
      : Check : Check : Check : Check : Check : Check : Check : Check : Check :
Endquery
DO...It !
ENDPROC

PROC Lhpq4 ()
Query
Lhplog1 : No.Log : Diam1 : Diam2 : Panjang : Jenis : Nama HPH :
          : Check : Check : Check : Check : Check : Check :
Lhplog1 : No.Lhp : Tgl.LHP :
Check : Check : Check>=~tglawal,<=~tglahir,<=today :
Endquery
Do_It !
ENDPROC

PROC Dkbq3 ()
Query
Dkb : No.urut : No.log : No.pcs : Jenis : Panjang : Diameter :
      : Check : Check : Check : Check : Check : Check :
Dkb : HPH Asal : No.Dkb : Tgl.Dkb : No.Lhp : Tgl.Lhp :
      : Check hph : Check _dk : Check : Check : Check :
Sakb : No.DKB : Tujuan Perush. :
      : _dk : ~ipkh
Endquery
Do_It!
ENDPROC

```


PROC Dkbq4 ()

Query

Dkblog1 : No.urut : No.Log : No.pcs : Jenis : Panjang : Diameter :
: Check : Check : Check : Check : Check : Check : Check :

Dkblog1 : HPH Asal : No. Dkb : Tgl. Dkb :
: Check : Check : Check>=begindate,<=enddate,<=today :

Dkblog1 : No. Lhp : Tgl.Lhp :
: Check : Check :

Endquery

Do_It!

ENDPROC

PROC Dkbq5 ()

Query

Dkblog2 : No.pcs : Jenis : Panjang :
: Check CALC COUNT AS JumlPcs : Check : Check :

Dkblog2 : Diameter : No.Dkb : Tgl.Dkb :
: Check : Check_dkb : Check :

Sakb : No. SAKB : No. DKB : Asal Perush. : Tujuan Perush :
: Check : _dkb : Check ~hph : Check ~ipkh :

Endquery

Do It !

ENDPROC

PROC Loglish ()

Query

Lhplog2 : No.LHP :
SET : _nolhp :

Dkblog2 : No.log : No.pcs : No.urut : Jenis : Panjang : Diameter :
: Check : Check : Check : Check : Check : Check : Check :

Dkblog2 : HPH Asal : No.Dkb : Tgl.Dkb : No.Lhp :
: Check : Check_dkb : Check : Check :

Endquery

Do_It !

ENDPROC

PROC Ipkhq1()

Query

Sakb : Tujuan Perush. :
: Check as DAFTAR IPKH :

Endquery

Do_It!

ENDPROC

PROC Ipkhq2()

Query

Sakb : Asal Perush. : Tujuan Perush. :
: _hph : Check ~ipkh :

Lhp : Nama HPH :
: Check _hph :

Endquery

Do_It!

ENDPROC

PROC Dkbq7()

Query

Dkblog1 : No.log : No.pcs : No.Lhp : Tgl.Lhp :
 : _log : _pcs : _nolh : _tlh :

Dkblog2 : No.log : No.pcs : No.urut : Jenis : Panjang : Diameter :
INSERT : _log : _pcs : _urut : _jen : _pan : _dia :

Dkblog2 : HPH Asal : No.Dkb : Tgl.Dkb : No.Lhp : Tgl.Lhp :
 : _hph : _nodk : _tg : _nolh : _tlh :

Loglisl : No.log : No.pcs : No.urut : Jenis : Panjang : Diameter :
 : _log : _pcs : _urut : _jen : _pan : _dia :

Loglisl : HPH Asal : No.Dkb : Tgl.Dkb :
 : _hph : _nodk : _tg :

Endquery

Do_It!

ENDPROC

PROC Alprolp()

; Scripts ini disusun untuk memperoleh Laporan
; Printer atau Screen atau File atas PRODUKSI LOGS
; Disusun oleh Hariyatno D.
; 31 Mei 1992

Cursor off

Dkbq5 () ClearAll

Play "Logrpl" Do_It!

ClearALL

CLEAR

STYLE

PAINTCANVAS ATTRIBUTE 31 0,0, 24 79

STYLE ATTRIBUTE 30

@8,10

SETMARGIN 10

Text

TENTUKAN PILIHAN PADA MENU DI ATAS

Tekan PRINT untuk mendapat Laporan dari Printer

Tekan SCREEN untuk mendapat Laporan pada Monitor

Tekan FILE untuk menyimpan Laporan di dalam File

Tekan EXIT jika ingin keluar dari Program

EndText

PAINTCANVAS ATTRIBUTE 96 7, 10, 14, 65,

respon = " "

WHILE (respon <> "Esc")

CLEAR

; display the menu

SHOWMENU

"TABEL _LOGS" : Tekan ENTER untuk melihat daftar logs",

"PRINT" : Tekan ENTER untuk Laporan dari Printer",

"SCREEN" : Tekan ENTER untuk Laporan dari Layar Monitor",

"EXIT" : Tekan ENTER untuk keluar dari program"


```

; SarmP adalah laporan cetak (printout)
; SarmS adalah laporan ke layar monitor
; SarmF adalah laporan ke file DOS
TO response
MESSAGE "Data Logs IPKH"
SLEEP 2000
SWITCH
CASE response = "TABEL _ LOGS " :
    View "answer"
    WAIT RABLE
    Prompt "Gunakan Key (<--,--->) untuk melihat daftar logs"
        "Tekan ESC untuk kembali ke MENU.."
    UNTIL "Esc"
    ClearAll Clear
    Loop
CASE response = "PRINT" :
    MESSAGE "Printer dalam proses..."
    SLEEP 1000
    AlproP ()
CASE response = "SCREEN" :
    AlproS ()
CASE response = "EXIT" :
    Quitloop
ENDSWITCH
ENDWHILE
ClearAll
ENDPROC

PROC AlproP ()
IF PRINTERSTATUS () = False
    THEN BEEP
    STYLE REVERSE, BLINK
    @ 20,48 CLEAR EOL
    ?? "Printer belum siap ... Tekan ESC"
    Nothing = GETCHAR ()
ELSE
    PRINT "Nama Perusahaan : ",format ("w30", indus)
    ClearAll Menu {Report} {Output} {3} {Printer} Enter Do_It!
ENDIF
CLEAR
ENDPROC

PROC AlproS ()
ClearAll Menu {Report} {Output} {answer} {3} {Screen}
ClearAll CLEAR
ENDPROC

PROC AlproF ()
ClearAll Menu {Report} {Output} {answer} {3} {File} {Alamat}
Enter Do_It !
ENDPROC

WRITELIB "Lhpview" Lhview1, Lpview2, Lpview3, Lpview3a, Lpview3b, Dkbdate
WRITELIB "Lhpview" Scana, Printal, AlproP, Lhpq3, Lhpq4, Dkbq3, Dkbq4, Dkbq5, Loglisq2
WRITELIB "Lhpview" Ipkhq1, Ipkhq2, Dkbq7
WRITELIB "Lhpview" AlproP, AlproS, AlproF

```