

VI. KEBUTUHAN PERSONALIA DAN PELENGKAPAN

a. Jabatan gurubesar

Berdasarkan program pendidikan yang telah diuraikan pada Bab V dapat **diperkirakan** berapa **jumlah** guru besar yang **diperlukan** untuk Fakultas Pertanian tersebut.

Jabatan	Pertanian			Kebutuhan			Jumkh	Penempatan
	III	IV	V	III	IV	V		
Budidaya Tanaman I (tanaman setahun)	2 ³	2	2 ³	-	-	-	6 ⁶	15 Guru Besar
Budidaya Tanaman II (Tanaman tahunan)	1	2 ³	1 ³	2	-	1	7 ⁶	16 Guru Besar
Teknik B u d i i I (pengairan dst)	2	-	1 ³	-	1	-	4 ³	17 Lektor
Teknik Budidaya II (arsitektur, peralatan)	-	2	1	-	1 ³	-	4 ³	18 Lektor
Teknik B u d i i III (ukur tanah dan waterpas)	-	2 ³	-	3	-	-	2 ⁶	19 Lektor Luar Biasa
Mikrobiologi	2 ³	-	1 ²	-	-	1 ²	4 ⁷	20 Guru Besar
Ilmu Penyakit Tanaman	-	2 ³	1 ²	-	1 ³	1 ²	5 ¹⁰	21 Guru Besar
Hukum Agraria dan Pelaya- nan Pemerintah	-	2	1	-	1	1	5	22 Lektor (dgn RH)
Peternakan	2 ³	1	2 ³	-	-	-	5 ⁶	23 Guru Besar
Teknologi	2 ³	1	2 ³	1	1 ³	1 ²	8 ¹¹	24 Guru Besar
Metode Penyuluhan	-	1-	1-	-	-	-	2	25 Guru Besar LB
Silvikultur dan Pertindungan Hutan				2 ³	2	2 ³	6 ⁶	26 Guru Besar
Ekonomi Kehutanan				2	2	2	6 ²	27 Guru Besar
Peraturan Penguasaan Hutan				2	2	2	6	28 GUN Besar
Ilmu Pemanfaatan Hutan				-	2	1 ³	3 ³	29 Lektor

Jumlah 4 Guru Besar digabung dengan GH
 1 GUN Besar digabung dengan RH
 1 Lektor digabung dengan RH
 1 idem digabung dengan GH
 13 GUN Besar
 5 Lektor
 3 Guru Besar Luar Biasa
 1 Lektor Luar Biasa

29 dosen diantaranya 18 GUN Besar
 7 Lektor dan 4 dosen Luar B i i

Keterangan:

RH = Sekolah Tinggi Hukum

GH = Sekolah Tinggi Kedokteran

Jabatan Guru Besar	Kedokteran I	Pertanian dan Kehutanan I	Pertanian dan Kehutanan II	Pertanian		Kehutanan		Jumlah	Pangkat
Ilmu Tumbuhan umum Sistematis Tumbuhan dan Geografi	4 2 x 3	4 2 x 3	1 3	-	1 2	1	-	9 17	1 GURUBESAR (dng G.H)
Ilmu Hewan	-	-	1 3	-	-	1 3	2 3	6 12	2 GURUBESAR
Fisiologi Umum	4 2 x 3	1	2 3	-	1 1	-	1 1 2	10 11	2 GURUBESAR (dng G.H.)
Genetika dan Pemuliaan	-	-	1 2	1	-	-	-	2 2	4 GURUBESAR L.B
Tanaman	-	-	1	1 2	-	1	1	3 4	5 GURUBESAR
Ilmu Pasti	-	2	2 2	-	-	1	1	6 2	6 Lektor
Ilmu Alam	4 2 x 3	2 2 x 3	-	-	-	-	-	6 12	7 Lektor (dng G.H)
Klimatologi	-	-	1 2	-	-	-	-	1 2	8 GURUBESAR Luar Biasa
Kimia Organik	2 2 x 3	1	1 3	2 3	1-1	-	-	8 12	9 GURUBESAR (dng G.H)
Kimia Anorganik	2 3	2 2 x 3	2	-	-	-	-	6 9	10 GURUBESAR (dng G.H)
Budaya Tanaman	-	2 2 x 3	2 3	-	-	-	-	4 9	11 Lektor
Ilmu Tanah	-	-	-	2 3	2	2 3	1 1 2	8 8	12 GURUBESAR
Ekonomi Umum	-	-	-	-	-	-	-	2	13 GURUBESAR (dng G.H)
Ekonomi Pertanian	-	-	2	2	2	-	-	9 9	14 GURUBESAR

N.B. Angka pertama menunjukkan jumlah jam kuliah, yang kedua jumlah praktikum (dengan tanda pembagian kelompok).

Rencana pendirian fakultas yang sederhana dan hanya terbatas pada jurusan pertanian dan kehutanan, tidak berarti bahwa pendidikan pertanian tidak memiliki **banyak** mata kuliah, sehingga dari awal mulanya sudah dibutuhkan **banyak dosen**.

Komisi bertitik tolak pada kemungkinan adanya penggabungan sebagian fakultas-fakultas di Jakarta, berpendapat bahwa beberapa lektor dan beberapa guru besar luar biasa dapat **dimutasi** menduduki **jabatan** guru besar penuh.

Suatu bentuk kerjasama fakultas-fakultas seperti itu, yang sekarang sudah berlangsung dalam penyelenggaraan pendidikan propadense pertanian - biologi, untuk sementara sudah disanggupi, dan sesudah didirikannya universitas masalah ini dapat dikaji **secara** lebih **teliti**.

Daftar terdahulu dibuat berdasarkan alasan praktis meliputi juga pendidikan tahun pertama kedokteran yang erat kaitannya; **menurut** daftar jam yang dibuat, **tugas** yang dilaksanakan oleh masing-masing **dosen** akan dihitung. Untuk itu jam praktikum pendidikan tahun pertama, yang jumlah mahasiswanya **sangat banyak**, dibagi dalam dua kelompok, sehingga dengan sendirinya memberatkan **tugas dosen**. Bahkan timbul pertanyaan, apakah pendidikan propadense kedokteran sudah cukup dengan dua kelompok.

Dari daftar itu ternyata bahwa **seluruhnya** dibutuhkan 29 orang **dosen**, yang **tugas** pemberian **pelajaran** atau **jabatan** guru besar luar biasa bagi para **spesialis** tidak **termasuk** didalamnya.

Dari jumlah itu 13 orang guru besar dan lima orang lektor dibutuhkan khusus untuk Fakultas Pertanian, sedang **tugas** tujuh orang **dosen** dapat diisi dengan **tugas** yang serupa pada fakultas kedokteran dan hukum. Akhirnya masih dibutuhkan **empat** orang **dosen** luar biasa.

Kalau ketenagaan itu dibandingkan dengan yang di Wageningen, maka ternyata bahwa di sana dalam pendidikan propadense dan pada kedua jurusan studi tropis ada 27 orang **dosen** yang bekerja, diantaranya 22 orang adalah guru besar biasa dan lima orang sebagai lektor atau guru besar luar biasa, sedang kemungkinan mata kuliah pilihan **bebas** masih memberi kesempatan untuk menarik beberapa guru besar dari jurusan studi negeri Belanda.

Kombinasi dengan fakultas-fakultas lain disini di satu pihak, dan di pihak lain kombinasi dengan pendidikan pertanian, **hortikultura** dan kehutanan negeri Belanda, mempersulit perbandingan, akan tetapi jumlah para **dosen** yang masing-masing sebanyak 29 dan 27 orang memperlihatkan bahwa perhitungan ketenagaan di **Bogor** sama dengan yang di Wageningen.

Pada beberapa **hal** Komisi perlu mengadakan pengecualian. Ada kemungkinan, tenaga untuk mata kuliah Ilmu Tumbuh-tumbuhan dan Ilmu **Hewan lambat** laun tidak mencukupi. Terutama **jabatan** gurubesar 1 dan 3 (lihat daftar) bebannya **sangat berat**.

Ada kemungkinan pada waktunya nanti bahwa Fisiologi Umurn dan Fisiologi **Tanaman** perlu digabung dan diberikan oleh seorang guru besar. Sistematis **Hewan** dan Ekologi **dipisah dari** Ilmu **Hewan** Umum. Hal ini berarti perluasan staf dengan seorang lagi **dosen**.

Selanjutnya pada waktunya mata kuliah Ekonomi Pertanian dan Teknologi Pertanian tidak dapat ditangani oleh seorang **dosen**. Pertanyaannya adalah apakah disini perlu dibantu oleh seorang spesialis atau apakah untuk kedua mata kuliah **tersebut** disamping seorang guru besar perlu diadakan suatu lektorat.

Akan tetapi Komisi berpendapat untuk membuat rencana yang **sederhana** dan juga mempunyai pemikiran bahwa beberapa mata kuliah seperti Ilmu **Pasti**, Ilmu Alam, Ilmu **Tanah** dan Teknik Budidaya untuk sementara hanya sebagai lektorat. Akan tetapi rencana ini tidak jadi, karena mata kuliah-mata kuliah ini dianggap tidak begitu penting, sehingga diputuskan bahwa dengan seorang guru besar sudah memadai.

Komisi menganggap **sangat** besar kemungkinannya, bahwa fakultas pada **waktu** mengajukan pencalonan sudah **mempertimbangkan** masak-masak sampai pada usul pengangkatan guru besar, sedang **tempat** lain sementara diisi oleh seorang **lektor**. **Pemberitahuan** itu terutama dilakukan dengan maksud sebagai isyarat, bahwa beberapa **jabatan** guru besar dapat diduduki oleh seorang **lektor**.

Dalam Komisi disarankan, bahwa perbedaan yang besar yang ada antara **lektor** dan guru besar supaya **diperkecil**, yaitu dalam **hal** keanggotaan dalam fakultas, sehingga dengan demikian cap "**keilmuan** yang kurang" pada lektorat dapat dihilangkan.

Kalau dipikir, bahwa di luar lingkungan universitas **jabatan** inspektur dari suatu **dinas** kesejahteraan atau kepala balai dari suatu **dinas** kesejahteraan atau kepala balai dari sebuah balai penelitian berada pada satu **garis** dengan lektor, maka hanya tenaga-tenaga yang baik saja yang bisa diangkat sebagai lektor. Di samping kriteria yang ada, maka umur, pengalaman kerja dan pengalaman dalam masyarakat dapat turut menentukan apakah seorang pada universitas dapat segera mencapai pangkat yang tertinggi atau **setelah** beberapa tahun masa kerja.

Akan tetapi karena telah diketahui, bahwa di fakultas-fakultas lain mengenai **hal** ini sudah ada pendapat yang **mantap**, maka Komisi tidak akan mem bahas nya **lagi**, dan hanya akan mengingatkan, bahwa penghematan yang terlalu besar dengan menempatkan **banyak** lektorat pada fakultas akan menyebabkan keadaan menjadi tidak sempurna dan bahwa pembagian bidang keilmuan dalam **jabatan** guru besar dan lektorat akhirnya juga akan tergantung pada orang-orang yang akan diangkat.

b. Jabatan Asisten

Jumlah mahasiswa yang besar pada tahun pertama kedokteran dan banyaknya mahasiswa yang diharapkan masuk ke pendidikan **ilmu pertanian**, menyebabkan **penempatan asisten** yang cukup di laboratorium-laboratorium menjadi suatu **hal** yang penting bagi pendidikan.

Di suatu laboratorium, yang pada waktu itu ada 60 orang mahasiswa bekerja, sekurang-kurangnya **harus** ditempatkan dua orang **asisten** disamping seorang **dosen**. Tiadanya bantuan yang cukup pada waktu praktikum akan merugikan pendidikan, karena mahasiswa **harus** menunggu **terlalu** lama untuk mendapat petunjuk-petunjuk dan juga karena pengawasan terhadap pekerjaan-pekerjaan yang mereka lakukan **sangat** kurang. Salah satu akibat dari keadaan yang tidak baik **seperti** itu, ialah bahwa pada waktu ujian sebagian besar mahasiswa ternyata kehilangan **pengertian** elementer mengenai mata kuliah itu, yang justru selama **tugas** di laboratorium seharusnya didapatkannya sampai mendalam, tidak diperoleh. Baik bagi fakultas maupun bagi mahasiswa **hasil** ujian itu akan merupakan

kekecewaan, yang sebenarnya dapat dihindari bila pada waktu praktikum mendapat bimbingan yang lebih baik.

Selanjutnya pada kebanyakan mata kuliah, mengumpulkan bahan kuliah, serta menyusun dan mengawasi percobaan-percobaan, **banyak menyerap** waktu para **dosen** dan **asisten**. Akhirnya, **termasuk** dalam **tugas** para **asisten** ialah membantu para **dosen** dalam penelitian ilmiahnya di kebun percobaan dan di **laboratorium**. Apabila keduanya, **waktunya terlalu banyak** diambil untuk praktikum dan ujian, maka universitas sebagai **pusat** ilmiah yang **hidup** akan menjadi **steril**.

Daftar berikut ini menggambarkan susunan sementara mengenai kebutuhan akan **jabatan asisten**. Disini juga diperhatikan mengenai kebutuhan khusus untuk studi tahun pertama Fakultas Kedokteran.

	G	H	Jumlah
Ilmu Tumbuh-tumbuhan	2	1	3
Sistematik Tumbuhan	-	1	1
Ilmu Hewan	1	1	2
Ilmu Alam	1	1	2
Ilmu Kimia	2	2	4
Geologi	-	1	1
Ilmu Tanah	-	1	1
Ekonomi Pertanian	-	1	1
Budidaya Tanaman	-	2	2
Teknik Budidaya	-	2	2
Mikrobiologi	-	1	1
Ilmu Penyakit Tanaman	-	1	1
Petemakan	-	1	1
Teknologi	-	2	2
Silvikultur	-	1	1
Peraturan Perusahaan Hutan	-	1	1
Eksplorasi Hutan	-	1	1
Pemangku hutan bagi hutan pendidikan		1	1
Jumlah	6	22	28

Dari daftar ini dapat dilihat bahwa untuk Fakultas Pertanian sekurang-kurangnya dibutuhkan dua **jabatan asisten**.

Disamping itu masih dibutuhkan sejumlah **asisten** yang diberi tunjangan, yang tidak memiliki **tugas** penuh pada universitas, dan pertama-tama dapat direkrut dari mahasiswa-mahasiswa tahun-tahun akhir yang sedang melaksanakan studi spesialisasinya. **Jabatan asisten** itu juga **sangat** penting karena mereka berfungsi sebagai penghubung antara mahasiswa baru dengan **para dosen** dan **asisten** tetap. Selain itu universitas mendapat kesempatan agar para **asisten** ahli bertindak sebagai **peneliti** muda dapat memahirkan diri dengan **berbagai aktivitas** penelitian. Justru dari kelompok inilah akan tumbuh **calon-calon pimpinan** ilmu pengetahuan yang akan datang.

c. Kebutuhan personalia pada waktu perang

Terjadinya peperangan **sangat** mempersulit penempatan dosen-dosen dan asisten-asisten pada fakultas. Hal ini bukan karena di Hindia Belanda terdapat **sangat** sedikit tenaga-tenaga ilmiah untuk penyediaan **jabatan** guru besar yang cukup. Diantara dosen-dosen ilmu pertanian dan biologi di negeri Belanda, sejak dahulu **kebanyakan** mempunyai riwayat pekerjaan di Hindia Belanda, karena pertanian di Hindia Belanda dari segi ilmu pengetahuan mempunyai tingkat yang **sangat** tinggi, karena balai-balai penelitiannya yang **dikelola** dengan **sangat** baik dan adanya dinas-dinas penyuluhan yang luas. Kesulitannya disini ialah bahwa untuk sementara pengisian lowongan dari bawah tidak mungkin dilakukan, dan karena itu semua **dinas** dan balai-balai penelitian mempunyai pegawai yang sedikit jumlahnya, sehingga tidak **mudah** untuk melepas beberapa tenaganya yang baik.

Kepentingan pendidikan tinggi sekarang menjadi satu dengan kepentingan instansi-instansi yang sudah ada, sehingga akan memerlukan **banyak** pembicaraan untuk mendapatkan pembagian **tugas** yang terbaik.

Dalam beberapa keadaan **hal** itu akan menghasilkan suatu penempatan sementara dengan pengangkatan **dosen** luar biasa atau pemberian **tugas** mengajar. Untuk bertindak lebih jauh dari langkah-langkah **tersebut** tidak dibenarkan, karena fakultas yang masih baru

tidak akan mempunyai tenaga untuk pengembangan, apabila **banyak dosen** mempunyai **tugas** pokok di **tempat** lain.

Dalam beberapa **hal** perlu kiranya disarankan agar sebuah **jabatan** guru besar diisi untuk sementara, karena mungkin perlu kedatangan seorang **dosen** dari negeri Belanda, yang akhirnya dapat mengisi **tempat** tertentu dengan cara yang optimal. Kemungkinan ini dapat terjadi pada mata kuliah ilmu pengetahuan alam eksakta.

Selanjutnya perlu dipikirkan, bahwa dalam organisasi pendidikan propadense biologi pertanian telah diberi arahan dalam pengambilan keputusan **tentang** pengangkatan-pengangkatan pada waktu perang.

Pada waktu membahas kesempatan ini dalam **Dewan** Rakyat telah disanggupi oleh pemerintah bahwa pemerintah tidak akan mengadakan pengangkatan tetap, sebelum rencana yang tuntas bagi Fakultas Pertanian dilaksanakan.

Akibatnya ialah di semua kuliah yang tidak diberikan oleh para **dosen** yang sudah **bekerja** pada Fakultas Kedokteran dan Fakultas Hukum, dilayani dengan **cara tugas** mengajar.

Pada waktu pendirian Fakultas Pertanian keadaan seperti **ini** tidak dapat dipertahankan terus, karena **hal** itu hanya akan ditangani oleh seorang guru besar biasa dan seorang guru besar luar biasa saja.

Pada **tanggal** 1 Agustus 1941 dimulailah studi tahun kedua dan untuk kedua tahun ini komisi memandang perlu untuk mengangkat :

1. Seorang guru besar biasa untuk mata kuliah Ilmu **Tumbuh-tumbuhan** Umum (untuk menggantikan guru besar luar biasa yang sekarang), serta mengisi kekosongan pada Fakultas Kedokteran).
- 2/3. Dua orang guru besar biasa untuk mata kuliah Kimia, **masing-masing** untuk Kimia Organik dan Kimia **Anorganik/Fisik** (untuk menggantikan lektor yang sekarang serta untuk mengisi kekosongan pada Fakultas Kedokteran);
4. Seorang guru besar biasa untuk mata kuliah Ekonomi Pertanian;
5. Seorang guru besar luar biasa untuk mata kuliah Fisiologi Umum;

6. Seorang guru besar luar biasa untuk mata kuliah Sistematis Tumbuhan dan **Geografi** Tumbuhan;
7. Seorang guru besar luar biasa untuk mata kuliah Meteorologi dan Klimatologi;
8. Seorang **lektor** untuk mata kuliah Ilmu Alam;
9. Untuk mata kuliah Genetika, Ilmu **Pasti** dan Geologi barangkali masih dapat dilakukan dengan **tugas** mengajar selama satu tahun, sedang untuk menggantikan **lektorat** untuk Ilmu **Hewan** dengan gurubesar juga tidak perlu dilakukan segera;
10. Mengenai mata kuliah Ekonomi Umum keadaan yang sekarang masih dapat dipertahankan.

Untuk tahun pendidikan 1941-1942 maka keadaan akan menjadi seperti berikut, yaitu **empat** orang **dosen** dengan **beban** jam penuh harus dibebaskan dari jabatan-jabatan lain untuk melayani Fakultas Pertanian.

Dalam tahun pendidikan 1942-1943, apabila pemisahan antara pendidikan Ilmu Pertanian dan Ilmu Kehutanan dimulai, maka pelajarannya akan lebih berbeda, sehingga **perlu** lebih **banyak** meminta bantuan kepada para pakar dengan bidang khusus Ilmu Pertanian dan Ilmu Kehutanan.

Yang **sangat** diperlukan ialah untuk melayani mata kuliah-mata kuliah:

1. Budidaya **Tanaman**
2. Teknik Budidaya (pengairan dsb-nya)
3. Mikrobiologi
4. Peternakan
5. Teknologi
6. Silvikultur dan Perlindungan **Hutan**
7. Ekonomi Kehutanan
8. **Peraturan** Perusahaan **Hutan**
9. Ilmu **Tanah**

10112. Selanjutnya mata kuliah Ilmu **Pasti** dan Geologi akan diisi secara definitif selambat-lambatnya dalam tahun pendidikan ini.

Sehubungan dengan pembangunan **laboratorium** dan sebagainya yang sedang dilakukan, maka terpaksa harus diangkat beberapa **dosen** mulai bulan Januari dan Februari 1942. Hal ini mengingat bahwa mereka membutuhkan waktu yang **banyak** untuk

persiapan memberi kuliah dan praktikum. Untuk itu direncanakan pengangkatan seorang **dosen** untuk bidang pertanian, seorang **dosen** untuk bidang kehutanan dan seorang ahli peternakan.

Kemudian dalam tahun **1943/1944** akan dilakukan **pengangkatan-pengangkatan** yang lainnya, sehingga dalam bulan Agustus **1944** untuk pertama **kali** akan dapat diselenggarakan ujian kandidat kedua yang lengkap. Beberapa kuliah yang pada awalnya masih diisi oleh seorang **dosen** luar biasa atau **tugas** mengajar, juga akan **diperlukan** pengangkatannya yang definitif.

d. Lapangandanbangunan

Pada waktu mendirikan bangunan-bangunan Fakultas Pertanian perlu diperhitungkan akan adanya Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam di masa akan datang. Hal ini terutama dari segi **lapangan** membawa konsekuensi bahwa **perluasan** dimungkinkan, sehingga fakultas tidak cepat tertahan oleh **lapangan** yang sudah ada bangunannya dan mata kuliah yang berkaitan tidak berada di bangunan-bangunan yang **berjauhan**. Untuk laboratoria sebaiknya diusahakan sebuah bentuk **bangunan** sedemikian rupa sehingga pada suatu waktu masih dapat diperluas **tanpa** mengganggu arsitektur dan penggunaannya, sedang beberapa ruang kuliah dan ruang praktek laboratoria supaya mempunyai ukuran yang cukup besar agar dapat menampung lebih **banyak** mahasiswa bila tiba **waktunya** ada kuliah dan praktikum yang digabung.

Apabila (bandingkan Bab II, b) ada 100 orang mahasiswa pertanian tahun pertama dan 50 orang tahun kedua yang sebagian kuliahnya dapat digabung, maka **ruang-ruang** kuliah tahun pertama harus dapat menampung lebih kurang 180 orang mahasiswa.

Ruang-ruang praktikum **harus** dapat menampung lebih kurang 60 orang mahasiswa tiap kelompok. Mahasiswa yang sebelumnya gagal tidak **selalu perlu** mengulang praktikum lagi.

Untuk pendidikan tahun ketiga dan keempat beberapa kuliah pertanian dan kehutanan dapat digabung, seperti Ilmu **Tanah**, Mikrobiologi dan Ilmu **Penyakit & Hama Tanaman**. Disamping itu disarankan sebaiknya segera diperhitungkan para mahasiswa biologi dan atau kedokteran **hewan** yang akan datang, yang **berminat** untuk mengikuti kuliah-kuliah ini. Berdasarkan keadaan inilah maka ruang-ruang kuliah harus bisa menampung 80 orang mahasiswa.

Bagi mata kuliah lainnya yaitu kuliah-kuliah khusus Ilmu Pertanian **dan** Kehutanan perlu dipikirkan, bahwa karena putaran (siklus) dua tahun akan mengakibatkan dua tingkat pendidikan akan mengikuti kuliah-kuliah yang sama, sehingga untuk keperluan ini perlu ruang-ruang kuliah dengan 80 **tempat** untuk pertanian dan 40 **tempat** untuk kehutanan.

Ruang-ruang praktikum untuk tahun ketiga dan keempat harus dapat memberi kesempatan bekerja bagi **lebih** kurang 40 orang mahasiswa; dengan **cara** demikian maka suatu praktikum akan jarang dibagi dalam dua kelompok, dan apabila pembagian itu perlu dilakukan, maka juga berarti, bahwa pertanian dan kehutanan bisa mengikuti peraktikum yang sama secara bersama-sama.

Akhirnya untuk kuliah-kuliah tertentu yang sifatnya umum yang diikuti oleh mahasiswa **dari seluruh** tingkat maka diperlukan sebuah aula yang lebih besar. Ruang **ini** juga bisa dipergunakan untuk menyelenggarakan kongres-kongres atau upacara-upacara misalnya serah terima **jabatan** ketua fakultas. Aula ini **harus** dapat **menampung** 400 - 500 orang mahasiswa, dan kemungkinan juga dalam **waktu-waktu** yang akan datang untuk **tempat** kegiatan bersama bagi fakultas-fakultas pertanian dan ilmu pengetahuan alam.

Di **Bogor** lapangan-lapangan berikut ini dalam **waktu** singkat atau dengan biaya yang **rendah** dapat dipergunakan untuk Fakultas Pertanian.

A. **Lapangan** bekas Hotel **Bellevue** dengan luas dua **hektar** lebih, **tanah** negara dan sebagian di atasnya terdapat bangunan-bangunan tua, yang segera **harus** dibongkar, karena bangunan-bangunan ini menjadi ejekan bagi wajah kota di **pusat** kota **Bogor**. Kantor kabupaten yang mengambil **tempat** di belakangnya telah pindah **tempat** pada tahun 1941, sedang beberapa perusahaan percobaan milik bagian perindustrian juga dipindah atau dihapus. **Lapangan** ini **cocok** untuk :

- a. Sebuah laboratorium kimia, luas 15 x 75 m² bertingkat, menjadi seluruhnya seluas 2.200 m²;
- b. Laboratorium teknologi, 30 x 60 m² = 1.800 m²
- c. Sebuah laboratorium ilmu **alam/bodemkunde**, yang sama luasnya, untuk masing-masing mata ajaran luasnya 1.100 m².

Urgensi pembangunannya disesuaikan dengan urutan-urutan tersebut diatas. Pada tiap **bangunan** harus terdapat sebuah atau lebih ruang kuliah dan ruang-ruang kerja bagi para **dosen**. Letak laboratorium-laboratorium yang diatas satu **lapangan** memungkinkan dibangunnya **pusat** perbengkelan, **tempat** pembuatan barang-barang dari **kaca** dan **tempat** pembuatan alat-alat ilmu alam dengan ruang motornya dan sebagainya.

Keuntungan **selanjutnya lagi**, ialah bahwa laboratorium-laboratorium kimia bodemkunde milik Departemen Ekonomi terletak di depan **lapangan** ini.

- B. Sebuah **lapangan** di sudut Jalan Trueb - Jalan Van Limburg Stirum, dibelakang Kebun Raya, milik Kotamadya **Bogor** seluas 2.5 ha. Komisi mengharap agar Kotamadya **Bogor** bersedia menyediakan sebagian dari **tanah** ini secara cuma-cuma untuk kebutuhan Fakultas Pertanian.

Tanah ini cocok untuk sebuah **pusat** laboratorium biologi dengan **beberapa** kebun persemaian dan bagian-bagian Ilmu Tumbuh-tumbuhan Umum, Ilmu **Hewan**, Sistematik Tumbuhan, Fisiologi Umum dan Mikrobiologi.

Laboratorium **ini** nantinya seluruhnya harus seluas 3.000 m². Jika mungkin direncanakan dengan bertingkat satu, akan tetapi **hal** ini tidak mutlak.

Diatas **tanah** ini atau disampingnya didirikan **pusat** bangunan, dan didalamnya **termasuk** sebuah aula, demikian pula ruang-ruang kuliah untuk mata kuliah yang tidak memerlukan laboratorium seperti ilmu **pasti**, ekonomi dan sebagainya. Didalamnya juga dimasukkan kamar fakultas dan ruang untuk tata usaha.

Kiranya **bangunan** ini **cocok** untuk **bangunan** bertingkat dengan total luas 1.500 m². Apakah meteorologi sebaiknya dibangun diatas **tanah** ini atau dimasukkan dalam kelompok sub A di **atas**, masih **belum** dipikirkan.

- C. Sebidang **tanah** di Jalan Pertanian, disamping Lembaga **Penelitian** Umum Pertanian (Institut **Penyakit** dan **Hama Tanaman**) dengan ukuran 120 m dibagian depan dan luas lebih

kurang 4 ha. **Tanah** ini pada waktu sekarang merupakan bagian dari kebun-kebun lembaga penelitian **tersebut** di **atas**, yang sebagian harus dipindahkan. Dengan pemindahan ini diperoleh keuntungan, karena bahan mata kuliah-mata kuliah pertanian yang **bersifat** khusus dapat **diberikan** di **tempat** yang **sangat** dekat dengan lembaga penelitian dan kebun koleksi **tanaman** pertanian.

Dalam kompleks **bangunan** ini disediakan ruang kuliah untuk : **Bercocok Tanam** dan Genetika, **Ilmu Penyakit dan Hama Tanaman** dan Teknik Budidaya. Untuk **ruang-ruang** kuliah, ruang **kerja** dan sebagainya disini diperlukan **tanah** seluas 3.000 m². Selanjutnya juga diperlukan gudang dan sebagainya untuk mengelola kebun-kebun percobaan dan kebun-kebun **bibitan**.

- D. Sebuah **lapangan** dekat lembaga penelitian kehutanan, dimana dapat dibangun paviliun kehutanan untuk pemberian mata kuliah Kehutanan Khusus. Kedekatan dengan arboretum, koleksi yang besar dan tempat-tempat kerja lembaga penelitian kehutanan, menyebabkan pendidikan di **tempat** ini lebih efisien. Untuk keperluan itu diperlukan **bangunan** seluas 1.200 m² diatas **tanah** seluas 2 ha.
- E. Untuk pelajaran peternakan lembaga penelitian kedokteran **hewan** dan sekolah dokter **hewan** dapat memberikan beberapa bantuan. Akan tetapi sebetulnya perlu dipunyai paviliun peternakan sendiri, karena disamping pemberian kuliah peternakan **juga** ada kesempatan untuk percobaan **reproduksi** dan percobaan pembuatan makanan ternak dan sebagainya. Disamping **jalan** terdapat sebidang **tanah** seluas 6 ha, dimana dahulu terdapat **tempat** percobaan peternakan unggas (sekarang dipergunakan oleh **pusat** urusan kapuk). **Meskipun lapangan** ini sebagian dipergunakan untuk sekolah dokter **hewan**, akan tetapi melihat letaknya **tanah** itu **sangat** baik untuk paviliun peternakan fakultas, karena nantinya **jalan** yang menghubungkan langsung Jakarta - Sukabumi melalui Kedung Halang melewati **tempat** ini. Di belakang **tanah tersebut** masih cukup **banyak** kemungkinan

untuk mengadakan perluasan dengan tujuan untuk memindahkan lapangan-lapangan **rumput** sekolah dokter **hewan**, sesuai yang dimaksud dalam sub C.

- F. Akhirnya perhatian ditujukan pada perlunya untuk mengadakan sebuah atau lebih hutan-hutan untuk **belajar** bagi pelajaran kehutanan. Hutan-hutan ini akan bisa didapat di Cikampek dan mungkin di **Banten**, dan untuk ini diperlukan peraturan-peraturan khusus, sesuai dengan latihan-latihan praktek bagi para mahasiswa, seperti yang berlaku pada sebuah **hutan** dekat Saradan bagi Sekolah Kehutanan di Madiun.

e. **Pusat Alat-alat Pelajaran Biologi**

Sampai sekarang ini sebagian besar alat-alat demonstrasi mata kuliah ilmu tumbuh-tumbuhan dan ilmu **hewan** didatangkan dari berbagai perusahaan Jerman. Pemindahan pesanan-pesanan itu ke Amerika, selain kesulitan-kesulitan yang disebabkan karena keterangan-keterangan yang terbatas mengenai pesanan-pesanan tersebut, juga waktu penyerahan barang-barangnya memakan **waktu sangat** lama. Lagipula alat-alat pelajarannya-meskipun sebagian besar bersifat biologi umum namun secara khusus tidak cocok untuk pelajaran disini. Hal ini tidak terjadi jika alat-alat pelajaran itu dibuat di Hindia Belanda sini.

Kontak langsung, antara pengajar dan penghasil alat-alat pelajaran **menjamin** efisiensi yang lebih besar dari alat-alat demonstrasi, karena demonstrasi dengan obyek-obyek dari **lingkungan** sendiri **sangat** merangsang para mahasiswa.

Hindia Belanda adalah negara yang memiliki begitu **banyak** kekayaan biologi, sehingga tidak sulit untuk memperoleh alat-alat demonstrasi.

Karena **hal tersebut** dan karena tersedianya tenaga-tenaga **kerja** yang **terampil** dan berpendidikan baik, yang **mudah** dibimbing untuk menjadi juru gambar, tukang mengisi kulit binatang **mati**, juru potret yang siap dipakai, memungkinkan pembuatan dalam jumlah besar dan **dengan** biaya yang **rendah** daripada mendatangkan alat-alat pelajaran biologi yang menarik dari negara lain.

Pusat sementara alat-alat pelajaran biologi yang sudah berjalan semula dipikirkan untuk menyediakan pelayanan bagi SMA, SMP, dan SD.

Adanya lembaga Pendidikan Tinggi Pertanian di Hindia Belanda memberikan urgensi yang lebih besar lagi bagi pendirian suatu **badan pusat** pelayanan untuk semua tingkat pendidikan.

Organisasi yang didirikan **atas** dasar komersial tentunya dalam tahun-tahun pertama tidak mempunyai kredit untuk anggaran, akan tetapi **lambat** laun akan membiayai sendiri dari dana-dana, dan yang lain akan dipergunakan untuk pengadaan dan perluasan koleksi alat-alat pelajaran.

Perlu kiranya dianjurkan agar **pusat** alat-alat pelajaran ini yang ditangani bersama oleh Departemen Pendidikan dan Departemen Ekonomische Zaken, perlu diorganisir lebih baik, dengan demikian berbagai **fasilitas** Kebun Raya **seperti** yang diuraikan di bawah ini dapat digunakan dengan baik.

Pusat alat-alat pelajaran itu berada di bawah **pimpinan** seorang biolog dengan pengalaman mengajar pada Sekolah Menengah **Atas**.

Alat-alat yang diperlukan dari **pusat** alat-alat pelajaran **tersebut** adalah :

1. **tempat** menggambar;
2. **tempat** fotografi;
3. **tempat** mempersiapkan (*preparierinrichting*)
 - a. mengumpulkan, mengawetkan
 - b. memasang, mempersiapkan untuk dipakai
 - c. mikroteknik
4. **tempat** kerja tukang kayu;
5. **tempat** pembuatan alat-alat ilmu **alam**;
6. ruang **pameran** dan gudang.

1. Tempat menggambar : **Tempat** menggambar ini akan merupakan salah satu cabang yang terpenting. Untuk **tempat** ini **sangat** diharapkan untuk diangkat seorang juru gambar yang **sangat** ahli (barangkali juru gambar sekaligus juru potret) yang langsung dan terus menerus mengawasi karyawan-karyawan bawahan dan untuk **selalu** memberi petunjuk-petunjuk yang diperlukan. Untuk fungsi pertama itu disarankan seorang guru kejuruan. Lagipula bagian ini menghendaki lebih kurang 10 orang karyawan bawahan, yang 3 orang sudah berpengalaman, sisanya dalam pendidikan.

2. Tempat Fotografi : Tempat fotografi ini akan **banyak** bekerjasama dengan **tempat** menggambar, yang akan menghasilkan gambar-gambar **dinding** gambar-gambar foto **dinding**, lichtsruk dari gambar sketsa yang dijadikan gambar **dinding**. Lagipula bagian ini juga menghasilkan gambar-gambar tayang.

Juru potret atau juru gambar yang harus ditempatkan disini dibantu oleh beberapa karyawan bawahan.

3. Tempat mempersiapkan (prepareerinchting). Tempat ini merupakan bagian besar kedua, yaitu **pusat** pengumpulan dan pendistribusian yang besar. Di **tempat** ini, semua bahan mentah yang baru masuk diteliti **tentang** kebaikannya, diolah awal dengan bahan alkohol dan dibuat siap dipakai.

Di bagian ini terletak sebagian besar **tugas** praktis pemimpin biologi, karena pimpinan ini tugasnya menilai **kecocokan/kebaikan** bahan-bahan dan mencari obyek dengan keaslian dan dapat didemonstrasikan dengan baik. Untuk bagian teknis pemimpin ini hanya cukup dibantu oleh seorang ahli taxidermi, beserta seorang pengumpul bahan-bahan dan seorang pembuat preparat. Jadi bagian ini terdiri dari lebih kurang 12 orang.

4. Tempat kerja tukang kayu. Tempat kerja tukang kayu ini sebagai **bangunan** tambahan dari "**bagian pembuatan preparat**" membuat peti-peti, kotak-kotak, barang-barang kayu lainnya. Untuk **tempat** ini dibutuhkan seorang tukang kayu yang ahli.

5. Tempat pembuatan instrumen. Tempat ini yang diperlukan untuk demonstrasi-demonstrasidan praktikum **fisiologi**, memiliki seorang peniup **gelas** dan seorang pembuat instrumen. **Tempat** ini juga yang menyediakan keperluan-keperluan bagian kimia dan ilmu alam Fakultas Pertanian.

6. Ruang pameran. Ada maksud untuk mengadakan koleksi barang-barang untuk Sekolah Menengah **Atas**, Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Dasar sesudah diadakan perundingan dengan inspeksi dan para guru-gurunya.

Karena **pusat** alat-alat pelajaran itu diadakan untuk tujuan pendidikan **maka** dengan sendirinya kepengurusannya dimasukkan di bawah Departemen Pendidikan.

Pada Kebun Raya telah terdapat sebuah **tempat** fotografi dan menggambar beserta tempat-tempat pengumpulan dan menyiapkan bahan-bahan biologi. Untuk pengurusan semua ini sudah disiapkan tenaga staf secukupnya yang terdidik dan tenaga-tenaga dalam pendidikan, yang sudah memiliki cukup perlengkapan yang baik. Akan tetapi hanya soal ruang untuk mereka yang **sangat** kurang.

Dengan adanya tenaga-tenaga yang terdidik yang dapat membimbing tenaga-tenaga baru secara **baik/profesional** sudah merupakan alasan yang kuat untuk menempatkan **pusat** alat-alat pendidikan setidaknya untuk sementara-pada Kebun Raya.

Selanjutnya untuk itu disarankan pula adanya sebuah instrumentarium yang besar dan baik di laboratorium Treub, untuk digunakan di **tempat** penyiapan preparat. Untuk sementara bisa diberikan berdasar **pinjaman** dulu. Dengan demikian dapat dihindari adanya bagian-bagian yang identik dalam jumlah ganda untuk satu keperluan dan juga dapat dicapai penggunaan barang-barang yang tersedia secara rasional. Lagipula tempat-tempat pekerjaan yang ada itu dengan adanya penempatan tenaga-tenaga dan **per-**engkapan yang baik dapat digunakan secara lebih efisien, dari pada sendiri-sendiri mengerjakan **hal** sama.

Lepas dari pertanyaan, dibawah departemen mana **pusat** alat-alat pelajaran itu akhinya berada, maka **pusat** itu tetap merupakan suatu kesatuan dibawah satu pimpinan, bekerja untuk kepentingan umum dengan **cara** yang sama seperti **Dinas** Topografi.

Perumahan tiap bagian **tersebut** di **atas** tidak memiliki ruang gedung yang cukup, ditambah lagi bahwa dalam tahun-tahun awal ini **harus** dibuat **banyak sekali** berbagai **macam** bahan pendidikan dan demonstrasi untuk Fakultas Pertanian. Dalam waktu singkat **harus** sudah diperiukan misalnya **banyak** gambar-gambar **dinding**, grafik-grafik, preparat, gambar tayang dan seterusnya.

Barangkali dalam waktu singkat dapat diberikan gedung-gedung Kebun Raya dan laboratorium dari kantor kerajinan yang terletak di sampingnya, namun lebih diutamakan bila gedung **pusat** alat-alat pendidikan itu diadakan sesegera mungkin, dimana untuk beberapa perubahan dan tambahan dalam bangunannya itu dibutuhkan biaya sebanyak f 27.000,-.

Apabila bagian-bagian fotografi dan texidermi Kebun Raya digabungkan maka biaya pegawai dan barang **pusat** alat-alat pendidikan **itu** meliputi :

Biaya pegawai seluruhnya ± f 15.000,-

Biaya barang sekaligus f 2.700,-

Pengeluaran barang tiap tahun f 5.500,-

Pada **waktu** sekarang oleh Departemen Pendidikan untuk bagian ini telah disediakan seorang biolog, sehingga untuk pengelolaan **pusat** alat-alat pendidikan ini tiap tahunnya akan memerlukan biaya tambahan seluruhnya f 15.000,-.

Apabila **pusat** alat-alat pendidikan ini dipindahkan dari Kebun Raya maka biayanya akan mencapai f 10.000,- lebih tinggi dari pada kalau disentralisasi.

Sesegera mungkin pembuatan alat-alat pendidikan untuk Fakultas **Pertanian** sebelum tahun ajaran kedua sudah **harus dimulai**.