

181  
B.P.U.-P.P.N. GUIA  
URUSAN BAGI HASIL TEBU  
Djl. Dr. RADJIMAN 168  
SURAKARTA.-

Sala,

01 DJA. 1965

Sdjt./Spt.

Nomor : 26 / 1 / 65.

Lamp. : =

Isi : Kebutuhan uang modal  
- untuk research dan  
- upgrading.

Kepada Jth.  
Presiden Direktur  
B.P.U.-P.P.N. Gula  
Djl. Imam Bondjol 29  
Kotakpos 359/Dkt.  
D j a k a r t a . -

Sehubungan dengan surat kami No. 6970/1/64 tgl. 28 Desember 1964 tentang rentjana kerdja U.B.H.T. th. 1965,

maka antara lain telah Saudara setudjui dengan lesan pada waktu kami menghadap Saudara di Surabaya dan pada waktu kami mohon ketegasan lebih lanjut via pembitjaraan telepon :

- Beja in kumpul  
200 dptk B. di ltop  
kur. old Driebn?*
- a. Research pengolahan Gula Rakjat dengan beaja sebanjak ± Rp. 4.000.000,-
  - b. Upgrading Gula Rakjat dengan dasar Skh/PMPA 10 dengan beaja sebanjak ± " 14.000.000,-  
(masing2 merupakan lampiran II dan III pada surat kami No. 6970/1/64).

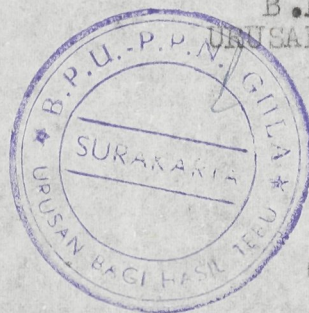
Djumlah : Rp. 18.000.000,-

Agar supaja maksud tersebut segera dimulai pelaksanaannya, kami harap kebutuhan kami akan beaja ad Rp. 18.000.000,- dapat segera kami terima.

Kenudian kami mengharap agar uang tersebut dapat dipindahkan kepada Bank Indonesia Sala atas nama U.B.H.T. Sala.

Atas mana kami utjapkan banjak terima kasih.

BPU-PPN-GULA		
Diterima tgl.	15 FEB. 1965	
No Agenda.	27 / 2 / 65	
Dilihat oleh	Parap	Tgl.
Dir. Umum		
cc.	1. Dir. Perbelanjaan BPU-PPN. Gula.	
	2. Dir. Tanaman BPU-PPN. Gula.	
	3. Dir. Umum BPU-PPN. Gula.	
	4. Dir. Produksi BPU-PPN. Gula.	
Didjawab tgl.	5. Bag. Perbelanjaan UBHT.	
d/srt.	6. Bag. Umum UBHT.	
	7. C.A.	



B.P.U.-P.P.N. GUIA  
URUSAN BAGI HASIL TEBU  
SURAKARTA.

Kepala,

( SAROJO )

603/61-

Comp. Surat No: VIII. 1036/5 / 63 - 1/2 : 30/5 - 1963

RESISTANCE  
1964

137

I S I

	HALAMAN:	
PENDAHULUAN		1
DJENIS-DJENIS RESEARCH	" :	1 - 2
GOLONGAN-GOLONGAN RESEARCH	" :	2
PANDANGAN UMUM	" :	3
HYPOTHESA-HYPOTHESA/KESIMPULAN	" :	3
PRESEDIR TJARA PELAKSANAAN	" :	4
STRUKTUR/KEPEGAWAIAN	" :	4
DEPARTEMEN RESEARCH BERSIFAT KOPERATIF	" :	5
RESEARCH SEBAGAI DEPARTEMEN SENTRAL	" :	5
SISTEM ORGANISASI DALAM DEPARTEMEN-RESEARCH	" :	6
PELAKSANAAN OLEH DEPARTEMEN UMUM	" :	8
PELAKSANAAN OLEH DEPARTEMEN RESEARCH DAN PERTUMBUHAN	" :	8
PELAKSANAAN OLEH PROSES PERTUMBUHAN	" :	8
PELAKSANAAN OLEH DEPARTEMEN PEMASARAN	" :	8
SUSUNAN PERSONALIA	" :	8
PEMBAGIAN TUGAS PEKERDJAAN	" :	10

.. - - - - ..

## RESEARCH.-

### PERDAHULUAN.

Definisi sesuatu Research, ialah :

Pelaksanaan untuk menguraikan sesuatu Problematik setjara penge-  
tahuan, yang sistematis yang dilaksanakan perseorangan atau oleh se-  
suatu Badan, yang berorganisasi, sedangkan petunjuk yang diperlukan  
harus bersifat kongkrit dan tjukup.

Dalam langkah2 akan dimulai dengan pelaksanaannya sesuatu Research  
digunakan tjara2 yang bersifat tingkatan2, yang saling berhubungan, se-  
perti :

1. Mengumpulkan fakta2 atas dasar Pandangan umum, ialah: Suatu pe-  
rentjana untuk bisa memulai dengan pelaksanaannya Research de-  
ngan menjari djenis2 petunjuk yang diperlukan.
2. Mempertumbuhkan Hypotesa2, ialah : Mempertumbuhkan suatu tjita2,  
yang memungkinkan dimulainya dengan pelaksanaan sesuatu Research  
atas dasar analisa2 dan penilik2 annja.
3. Mempelajari fakta2 dan Hypotesa2 dengan suatu tjara yang sis-  
tematis atas dasar Pandangan Umum.
4. Membuat kesimpulan2 yang memungkinkan untuk bisa dimulai dengan  
pelaksanaannya sesuatu Research.

Adapun presedir, yang terdapat didalam pelaksanaannya sesuatu  
Research yang disebut Prosedir Proses Research, ialah :

a. Analisa Problematik, dalam arti seluas-luasnja dengan mengingat  
kemungkinan2nja, yang akan dilaksanakan oleh sub Bagian2nja dan  
kekuatannya Organisasi, yang akan disertai pelaksanaan Research  
itu.

b. Menentukan kemungkinan2 mental, menentukan waktu yang diperlukan  
dan sumber pembantu lainnja yang bersifat physis.

c. Melandjutkan re-analisa2 Research dan melandjutkan pertumbuhan  
sumber2 pembantu, yang diperlukan.

d. Mengkoordinir sumber2 Pembantu untuk bisa menguraikan soal2nja.

Kita kenal djenis2 Research dan golongan2nja.

A. Djenis2 Research, ialah :

I. Research Industri, seperti :

1. Kegiatan2 teknis yang setjara teoritis saling berhubungan.
2. Penjelidikan2 dalam Laboratoria.
3. Penentuan Nilai2 hasil dan Teknologinja.
4. Pertumbuhan Proses dan Pesawat2nja untuk sesuatu Planing mem-  
buat hasil yang diperlukan dalam Pasaran.

II. Research Pertumbuhan.

Ialah kegiatan2 Industri, yang meliputi Proses dan Teknologinja  
yang ditudjukan untuk mendapat harapan dalam Pasaran Perdagangan.

III. Research Dasar.

Ialah Research dalam Laboratoria untuk keperluan Pengetahuan dan  
Interesse dari Perseorannja, tetapi yang tidak ditudjukan untuk  
kegiatan perdagangan.

#### IV. Research Murni

Ialah suatu Research atas dasar Ilmu Pengetahuan.

#### V. Research Pelaksana-

Ialah suatu Research yang tidak ditunjukkan untuk sesuatu maksud Perdagangan.

#### VI. Research Penjelidikan-

Ialah suatu Research yang bisa menentukan tujuan yang se-intensif-intensifnya.

#### B. Golongan2 Research ialah :

##### I. Research Penghasilan-

Ialah Research dengan tujuan mempertambuhkan hasil2 baru dengan menggunakan Penemuan2 baru atau yang ditunjukkan untuk mempertinggi Kualitasnya atau menjempurnakan hasil2, yang telah ada atau membuat tjara Pemakaian baru dari sesuatu hasil yang telah ada.

Research golongan ini mempunyai sifat yang sama dengan golongan Research Proses, karena dalam pelaksanaannya sering digunakan tjara2 Research Proses.

##### II. Research Proses-

Ialah Research yang bertudjuan untuk menemukan tjara2 yang terbaik dalam pembuatannya, hasil lama atau yang baru, atau untuk menemukan tjara Pembuatan yang terbaik dengan syarat2 Ketentuan untuk Pesawat2-nya dan pelaksana2 nya dan Ketentuan ekonomi dan harga pembuatannya.

##### III. Research Pemasaran-

Ialah Research yang menjelidiki kemungkinan2 adanya Pasaran untuk sesuatu hasil yang baru, mengudji konsumen2 mengenai hasil yang baru itu, atau mentjari saluran2 pasaran dan tjara distribusi yang terbaik.

##### IV. Research Bahan Kasar/Barang Terbuang "Waste"

Ialah suatu Research yang sama sifatnya dengan Research Proses.

##### V. Research Organisasi-

Ialah Research yang menjelidiki problematik yang bisa tumbuh dari sesuatu planning, suatu Komite, Team dan lain2 dan mengutamakan struktur dari pada :

1. Organisasi.
2. Pengawasan Daja Pelaksana
3. Efisiensi.
4. Prestasi Kerdja.
5. Gadjil/Upah.
6. Administrasi.

Dengan adanya uraian<sup>2</sup> dalam Pendahuluan itu, maka tjara<sup>2</sup> memulainya dan pelaksanaan Research selanjutnya telah disesuaikan djuga dengan Petunjuk<sup>2</sup>/pendjelasan<sup>2</sup>, jang telah diuraikan itu.

Adapun pendjelasan singkat mengenai dimulainya dan pelaksanaan Research selanjutnya diterangkan seperti pendjelasan berikut ini.

#### PANDANGAN UMUM.

Mula<sup>2</sup> sebelum dimulai dengan Research diadakan pandangan umum dengan bantuan literatur<sup>2</sup> dan pengalaman<sup>2</sup> jang ada.

Pandangan umum disampaikan dalam uraian "MEMPERTINGGI RENTABILITET" dengan surat kepada Pd. Directeur Umum/Pengawas B.P.U.- P.P.N. Djakarta, No.: VIII/L/04/4/'63, tgl. 17/4-1963 pada Lampiran. I.

Dalam pendjelasan mengenai MEMPERTINGGI RENTABILITET telah diterangkan, bahwa lama kelamaan antara Pengeluaran dan penghasilan Perusahaan tidak ada keseimbangan jang ekonomis dapat dipertanggung djawabkan lagi, sehingga diusahakan djalan<sup>2</sup> keluar. Salah satu dari djalan<sup>2</sup> ini ialah membuat hasil baru dari barang<sup>2</sup> terbuang/Barang<sup>2</sup> hasil samping jang semula tidak mempunjai harga.

#### HYPOTHESA<sup>2</sup>/KESIMPULAN<sup>2</sup>

Selanjutnya atas dasar pandangan umum ini ditjari/dikumpulkan hypothesis-hypothesis/Kesimpulan<sup>2</sup> untuk bisa memulai dengan sesuatu Research. Kita kenal, bahwa misalkan suatu barang terbuang dari Pabrik<sup>2</sup> Gula, jang dinamai "BLOTONG" mempunjai kadar beberapa djenis<sup>2</sup> zat jang djuga di rangkai oleh semen.

Nama Djenis <sup>2</sup> zat	ANALYSA		
	BLOTONG		Semen
	Djika tidak di bakar	Djika di bakar	
CaCO <sub>3</sub>	65,0	-	-
CaO	-	36,4	65,5
MgCO <sub>3</sub>	1,5	-	-
MgO	-	0,7	1,3
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4,5	4,5	10,6
SiO <sub>2</sub>	9,0	9,0	22,0
Tak tentu (zat org. dll)	20,0	0,2	0,4

Dari analisa<sup>2</sup> ini bisa timbul suatu pemikiran, suatu idé untuk membuat Semen dari Blotong dengan tjara menambah kekurangan<sup>2</sup> djenis<sup>2</sup> zat, jang diperlukan, terutama seperti : SiO<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> dan Ca-phosphat + Fe dan K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, jang kedua-duanya ini tertjantum dalam 0,4 zat<sup>2</sup> tak tentu

Kadar SiO<sub>2</sub> dan Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> terdapat dalam tanah dengan perbandingan SiO<sub>2</sub> kira<sup>2</sup> 60% - 70% dan Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kira<sup>2</sup> 40% - 30%, sedangkan dalam kokas terdapat zat<sup>2</sup> K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> dan Fe + Ca-phosphat dengan kadar kira-kira 0,2% dari tiap<sup>2</sup> djenis.

Dengan adanya idé<sup>2</sup> atau hypothesis<sup>2</sup> ini maka dari analisa<sup>2</sup> dan petunjuk-petunjuk jang telah dikumpulkan, dikoordinir setjara

Sistematis ini, maka dapat disimpulkan, bahwa untuk membuat semen dari BLOFONG, masih diperlukan tambahan : 1. TANAH.

Untuk mengisi kekurangan  $SiO_2$  dan  $Fe_2O_3 + Al_2O_3$  itu.

2. KOKAS

Terutama untuk membakar sampai tertjapainya klinka2 semen dan untuk mengisi kekurangan  $K_2CO_3$  dan Fe + Ca-phosphat.

Demikian djalannya pemikiran untuk dimulainya dengan pelaksanaan Research pembuatan Semen dari BLOFONG dengan menggunakan pendjelasan2, Pandangan2 umum, analisa2, petunjuk2 lainnya dan akhirnya kesimpulan2nya. Adapun tjara2 pembuatannya dan hasil2nya telah disampaikan dengan surat kepada Pd. Directeur Umum/Pengawas S.P.U.- P.P.M. Djakarta, No.: VIII/L/04/4/'63 tgl. 17/4-1963 pada lampiran III, ja itu : Uraian Research 1962.

Dengan tjara jang sama telah bisa dimulai dengan pelaksanaan Research lainnya, jang telah ditjapai itu.

PRESIDIR TJARA PELAKSANAAN

Dalam Presidir melaksanakan Research tidak bisa dianut 100%, tjara2 jang telah tertjantum dalam uraian pendahuluan itu, karena belum adanya suatu badan atau Team jang mempunyai struktur organisatoris, jang melulu dibantu dengan tenaga lepas jang masih " unskilled " untuk jenis pekerjaan itu, dibantu dengan beberapa Ahli Kimia dan Teknik setjara Fekerdisan samping.

Atas dasar mental dan hasrat untuk melaksanakan Research ini, maka pelaksanaannya bisa dimulai, tetapi dengan tjara setingkat demi setingkat sesuai dengan pendjelasan kami dalam surat No.: VIII/L/04/4/'63, tgl. 17/4-1963 lampiran III " Research 1962 ".

Adapun jenis Research jang diikuti ialah : " Research Pertumbuhan " karena hasil baru jang bisa dibuat dari barang terbuang atau " WASTE " dan hasil samping mempunyai kemungkinan bisanya mendapat Pasaran.

Golongan Research jang dianut termasuk golongan " Research bahan kasar /Bahan terbuang, " Waste " jang sama sifatnya dengan " Research Penghasilan ".

Untuk bisanya mentjapai hasil Research jang sebaik-baiknya, setjepat-tjepatnya dan ekonomis se efektif2nya, maka perlu diadakan suatu Badan atau Bagian atau Departemen jang bersifat organisatoris jang melulu di serahi jenis Research ini. Hal ini telah kami kemukakan dalam surat kami No.: VIII/L/04/4/'63, tgl: 17/4-1963, pada halaman 5.

Adapun petunjuk2 jang kami ketahui dari beberapa literatur adalah seperti berikut :(dari: " CHEMICAL BUSINESS HANDBOOK ".)

STRUKTUR/KEPEGAWALAN DARI RESEARCH DEPARTEMEN

kita kenal :

- A. Research sebagai Departemen jang kooperatif.
- B. Research sebagai Departemen jang sentral.

A. Departemen Research yang bersifat Kooperatif.

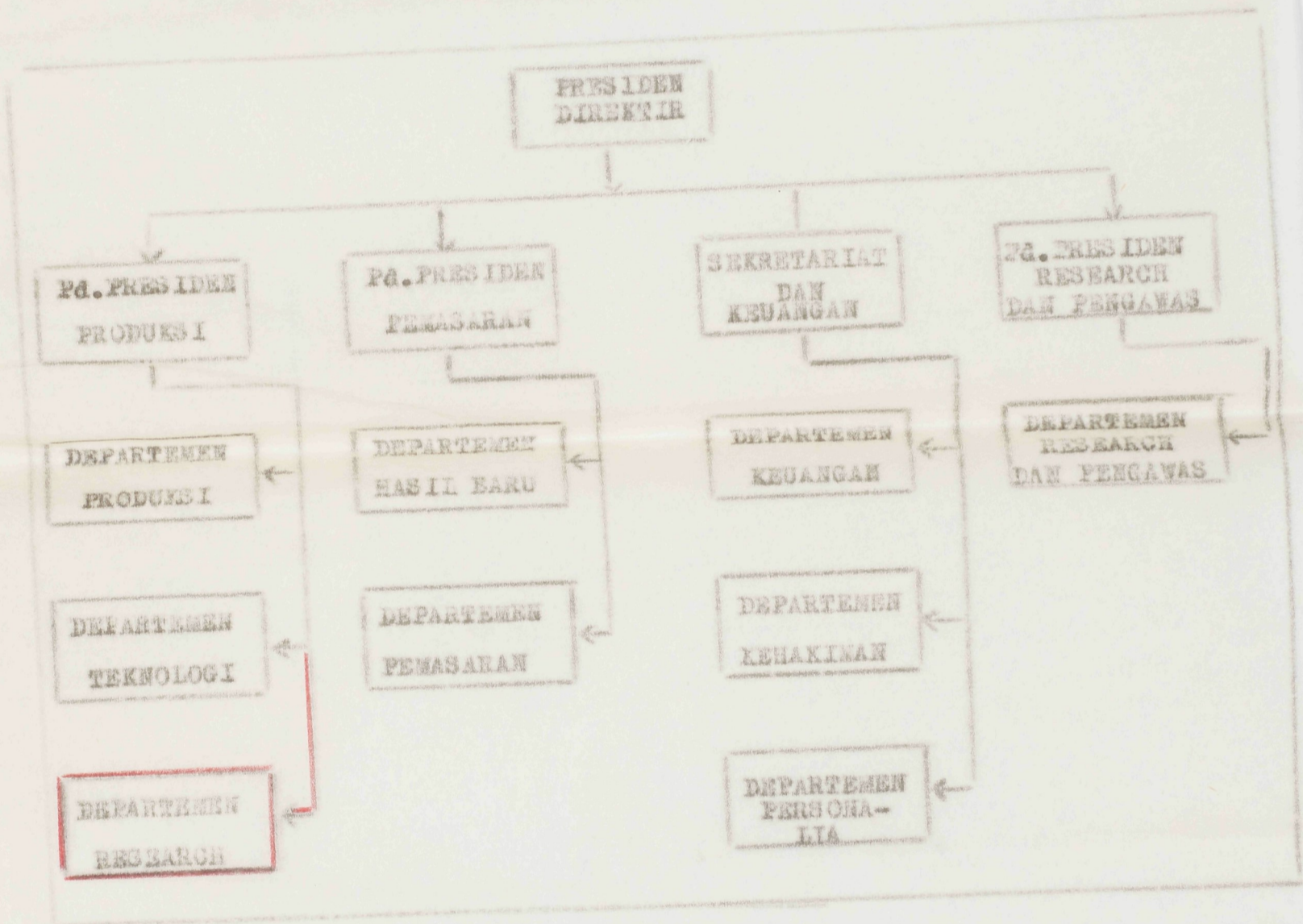
Positie sesuatu Research dalam struktur yang berkoperatif merupakan suatu Departemen sendiri dengan struktur yang sama dengan Departemen2 lainnja, seperti :

1. Departemen Produksi.
2. Departemen Umum dll.

Pimpinan Research harus selalu diundang dalam rapat2 kerja antar Departemen2 dan mewakili kepentingan2 Research, maka ia mempunyai hak bersuara.

Kondasi yang demikian ini hanya terdapat dalam Industri yang besar, terutama Industri2 Kimia.

Bentuk menjadi seperti schema berikut ini :



S C H E M A I.

Untuk perusahaan2 yang ketjil, maka Pimpinan Research bisa mengadakan suatu " Working-program " yang diperlukan oleh salah satu Departement dengan tjara membentuk suatu Komité yang langsung dibawah penguasaan Departemen yang memerlukan.

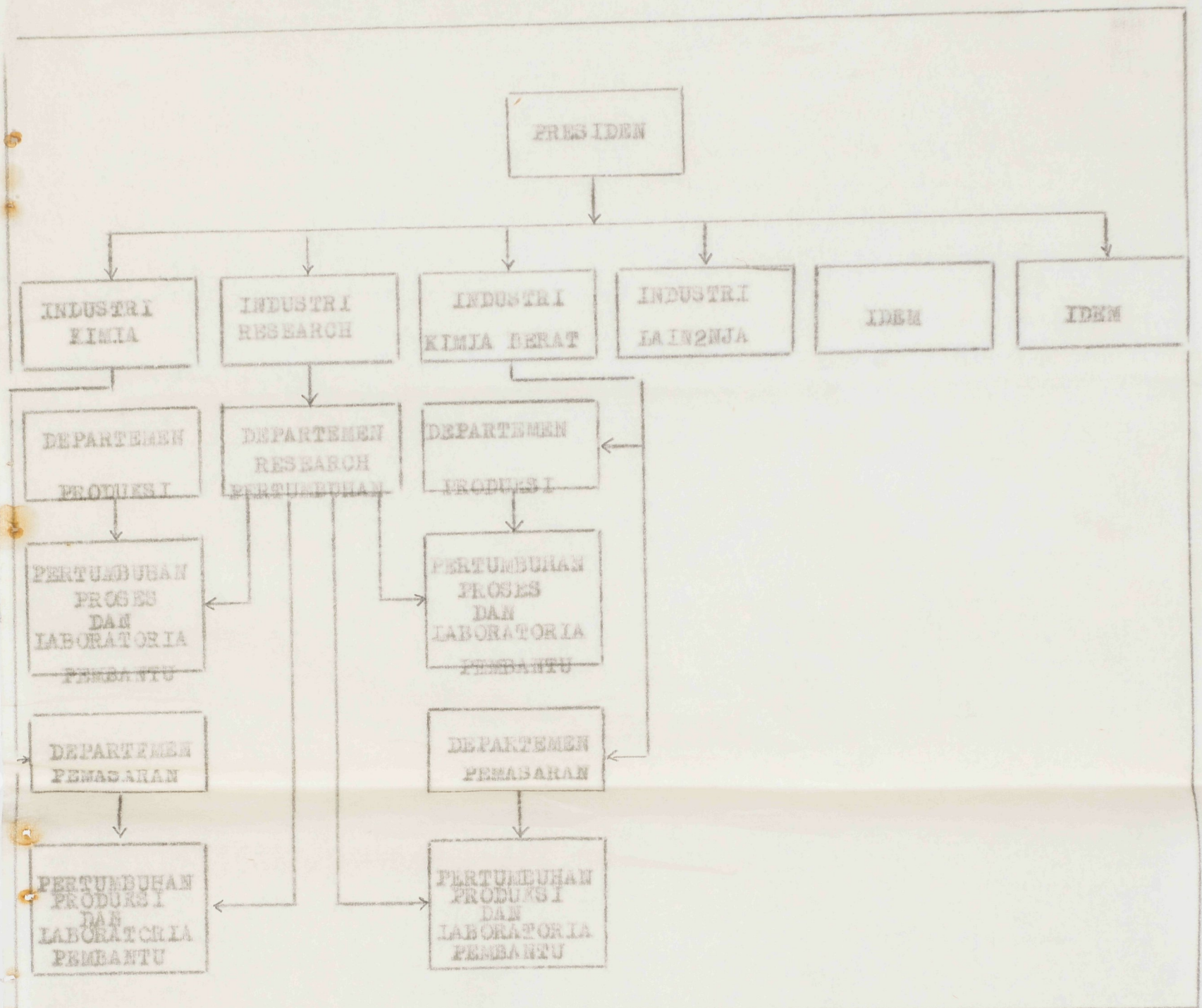
Dalam suatu Industri, yang pembagian djenis2 Departemennja tidak BEGITU LUAS, maka Research bisa digabungkan terutama dalam Departemen Produksi, seperti gambar Schema I diatas. (Garis Merah).

B. Research sebagai Departemen Sentral.

Sistem ini terdapat dalam Industri Koperatif yang besar dengan pembagian Departemen yang luas dan yang mempunyai Program yang sangat luas yang meliputi aktivitas fundamental seperti: Research Proses-Pro



duksi dan Pemasaran, seperti didjelaskan dalam gambar schema berikut ini:



### S C H E M A II.

#### SISTEM ORGANISASI DI DALAM DEPARTEMEN - RESEARCH.

Departemen Research dibagi dalam pelbagai jenis? Departemen lagi atas dasar :

1. Dasar Subjektif.
2. " Fungsi
3. " Produksi

Dasar Subjektif mengenai :

- a. Physika.
- b. Kimia Organik
- c. Kimia Physika
- d. Teknologi
- e. Research.

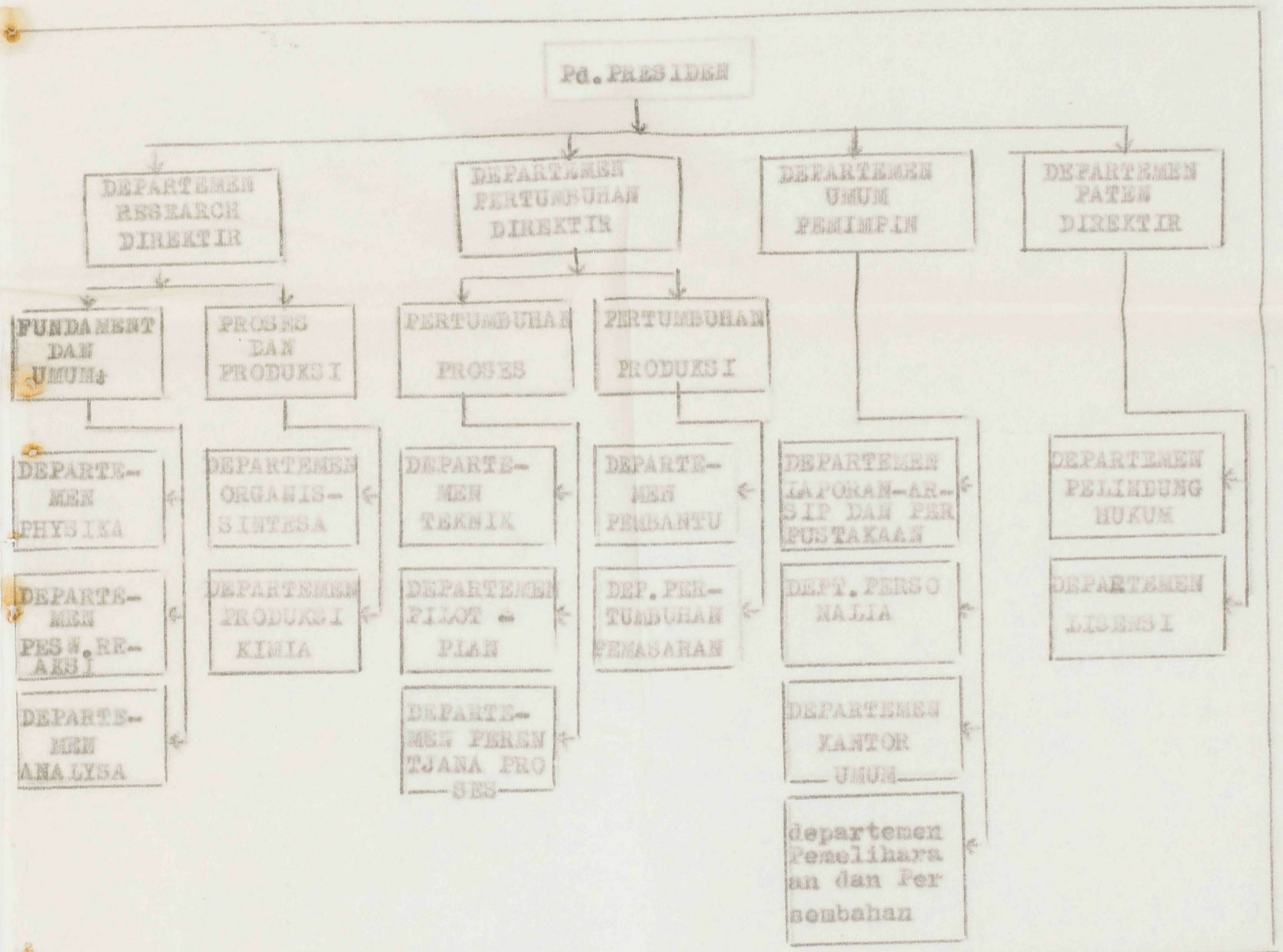
Dasar Fungsi ialah :

- a. Research Fundamental dan Umum
- b. Research Proses
- c. Research Produksi
- d. Research.

- Dasar Produksi ialah :
1. Zat Pelarut
  2. Obat-obatan
  3. Obat-obatan anti hama
  4. Plastik
  5. Research

Adapun tudjuan pembagian dalam Departemen jang luas ini ialah : Mengumpulkan Tenaga2 Ahli sesuai dengan bakatnja dalam suatu bagian atau departemen, maka dengan demikian tiap2 bagian atau Departemen mempunyai specialitet sendiri-sendiri. Dalam tjara pembagian ini masing2 bagian atau Departemen bisa saling membantu.

Dengan demikian semua Problematik mendjadi lebih mudah dan sederhana, sedangkan tjara pelaksanaannja, jang achirnja akan dimusjawarahkan suatu bagian atau Departemen jang disebut, Departemen Pelaksana. satu dan lainnja didjelaskan dalam schema berikut ini :



SCHEMA III.

Pendjelasan mengenai djenis2 pelaksanaan oleh masing2 Departemen, adalah seperti berikut :

Departemen Umum.

Melaksanakan segala pekerdjaan, jang tidak teknis seperti:

Pembukuan  
Pengawas Akontan  
Personalia.

Dengan demikian, maka masing2 Departemen lainnja, bisa mentjuraikan tenaga dan fikirannja melulu untuk soal2 teknis.

Departemen Research dan Pertumbuhan

Melaksanakan :

Mengumpulkan keterangan2 dasar dan memperkembangkan tjita-tjita Departemen pertumbuhan akan melaksanakan perkembangan tjita2 setjara Intensif dan terutama jang mempunjai harapan Komersiel.

Djika Departemen Research akan melaksanakan perkembangan proses2 baru atau pertjobaan2 dengan Proses jang telah ada, maka Departemen Pertumbuhan akan mengusahakan terwujudnja pertjobaan2 dalam taraf Laboratorium sampai mendjadi taraf Perusahaan.

Pekerdjaan Teknis Research melaksanakan konstruksi material, Pesawat dan Teknologi, maka perkembangan mengenai Pesawat2 baru termasuk bagian Proses-Pertumbuhan.

Pekerdjaan Produksi jang memfikirkan tjara2 pemakaian hasil baru untuk konsumen bisa dilaksanakan oleh Departemen Research.

Departemen Pemasaran biasanja bertanggung djawab terhadap kelangsungan kontak dengan konsumen2.

Departemen Paten melaksanakan perlindungan dari pada hasil2 Research.

--  
S U S U N A N P E R S O N A L I A  
--

Susunan Personalis dari Departemen Research pada seluruhnja terdiri dari:

40% Tenaga Sardjana

60% Tenaga Pembantu

PERINTJIAN:

Tenaga Sardjana	25%	
Pembantu Ahli Kimia/Teknik dan Ahli Pesawat	15%	
	<hr/>	40%
Pembantu Tenaga Ahli	43%	
Tenaga biasa	3%	
	<hr/>	46%
Tenaga Administrasi	14%	
	<hr/>	14%
	Djumlah :	<hr/> 100%

Mengingat Petundjuk2, jang telah kami uraikan setjara singkat itu, maka menurut faham kami, mengenai Research jang sedang berkembang ini, mendjadi seperti berikut :

Research jang masih muda, masih dalam perkembangan permulaan itu dan mengingat pula adanja perspektif komersiel di kemudian hari, lebih baik di

beri struktur " Departemental Koperatif " sesuai dengan uraian2 jang baru lalu.

Adapun struktur intern dari pada Departemen Research ini belum perlu seluas seperti digambarkan dalam Schema III itu, melainkan tjukup djika mempunjai 3 bagian, seperti :

1. Bagian Research.
2. Bagian Pertumbuhan Research
3. Bagian Umum.

Bagian Research meliputi pelaksanaan pekerdjaan seperti berikut :

- a. Mengumpulkan dasar ketentuan2 (Informasi) jang ada, terutama mengenai Proses2 pembuatan hasil baru dari semua " Waste " baik jang berasal Fabrik2 Gula/Spiritus, maupun jang berasal Perkebunan - Perkebunan lainnja.

- b. Memperkembangkan tjita2 mengenai penemuan2 baru terutama dalam bidang " Waste "

- c. Melaksanakan analisa jang bisa dipertanggung djawabkan selama perkembangan Proses2 dan terhadap kwalitasnja hasil2 jang ditjapai.

Bagian Pertumbuhan Research meliputi pekerdjaan2 seperti berikut :

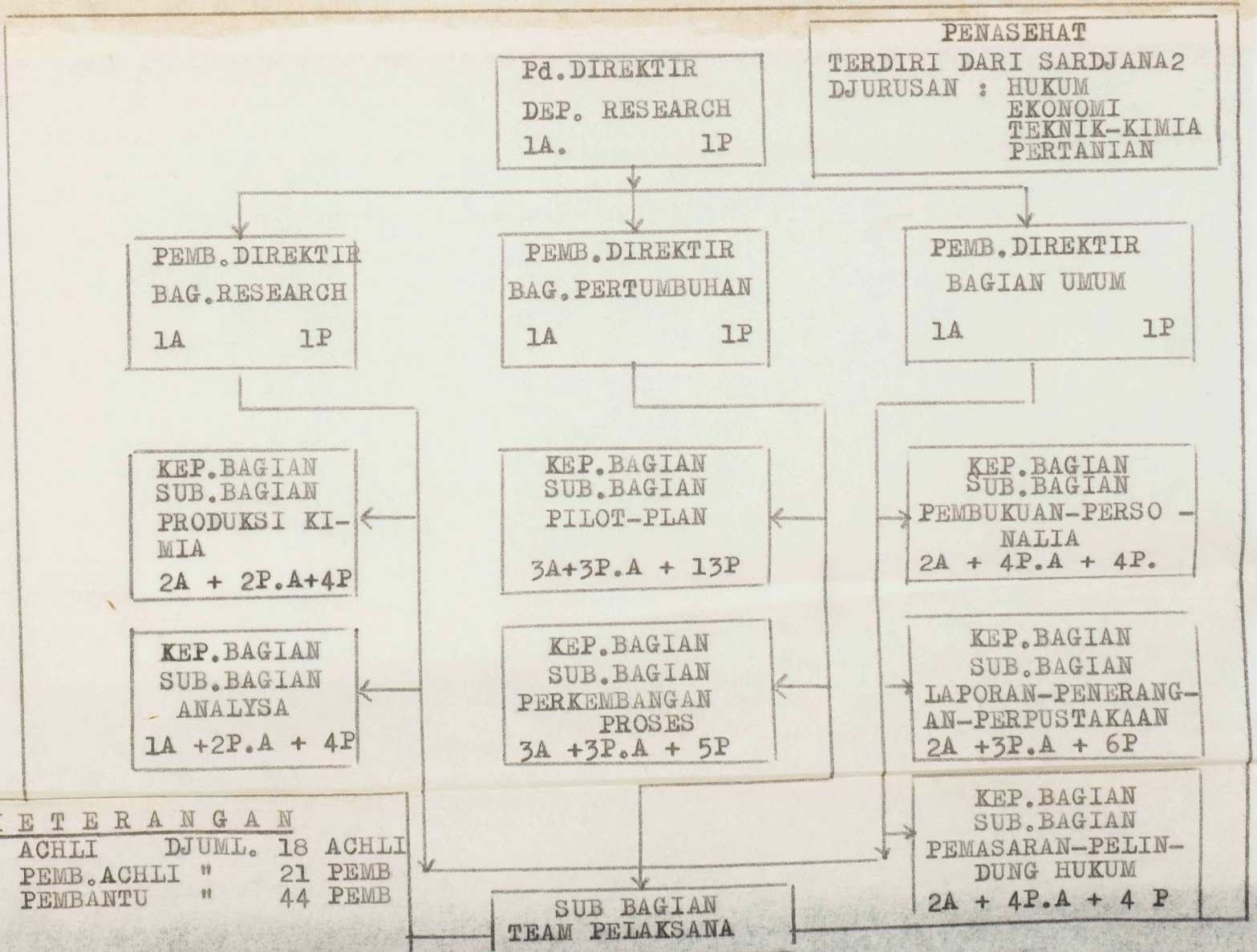
- a. Penelitian mengenai Perkembangan hasil2 baru jang bisa mempunjai harapan komersiel.
- b. Melaksanakan bisanja mentjapai Pilot-Plan jang ekonomis dapat di pertanggung djawabkan.

Bagian Umum melaksanakan

- a. Pembukuan
- b. Personalia
- c. Laporan Research, Penerangan dan Perpustakaan.
- d. Pelindungan Hukum Research jang ditemukan.

Achirnja "Team Pelaksana", jang akan melaksanakan Research dalam taraf Perusahaan, dibentuk dari Fabrik2 Gula/Spiritus dan Perkebunan2 jang bersangkutan.

Schema berikut ini mendjelaskan maksud kami.



K E T E R A N G A N			
A =	ACHLI	DJUML.	18 ACHLI
PA =	PEMB.ACHLI	"	21 PEMB
	= PEMBANTU	"	44 PEMB

Pembagian tugas pekerjaan menurut faham kami menjadi seperti berikut :

- a. SUB BAGIAN : PRODUKSI KIMIA, PILOT-PLAN dan PERTUMBUHAN - PROSES ditempatkan di Jogja karena letaknya sentral dan mempunyai hubungan luas dengan Universitas<sup>2</sup>, Balai<sup>2</sup> Penyelidikan dll.
- b. SUB BAGIAN : ANALISA diselenggarakan oleh Balai<sup>2</sup> Penyelidikan HVA di Surabaya  
Lab. di Pasuruan  
Lab. di Djember
- c. Lain-lainnya bagian ditempatkan di Djakarta.
- d. Adapun TEAM PENASEHAT terdiri dari Sardjana<sup>2</sup> yang ada di H.V.A. Surabaya, Balai Penyelidikan Gula Pasuruan dan Balai Penyelidikan Perkebunan di Djember.
- e. TEAM PELAKSANAAN diselenggarakan oleh Fabrik Gula/Spiritus Perkebunan<sup>2</sup> yang ditunjuk oleh masing<sup>2</sup> Pembantu Direktur.
- f. Pembuatan Pesawat<sup>2</sup>/Alat<sup>2</sup> menurut petunjuk<sup>2</sup> dari Sub Bagian Pilot-plan dan Pertumbuhan Proses dilaksanakan oleh Fabrik<sup>2</sup> Badja/Mesin Swasta atau Pemerintah.

Mengenai Personalie disesuaikan dengan petunjuk<sup>2</sup> yang telah diuraikan ja itu : 1. antara 21% terdiri dari Sardjana<sup>2</sup>  
2. antara 25% terdiri dari Pembantu<sup>2</sup> Ahli.  
antara 46% terdiri dari Ahli<sup>2</sup> dan  
antara 54% terdiri dari Tenaga<sup>2</sup> Pembantu.

Demikian uraian kami yang serba singkat itu. Untuk meneruskan Research mengenai " waste " yang telah ada itu dan untuk menghindarkan kematjatan dari pada Pelaksanaannya, sebelum adanya pembentukan " Struktur Departemen-tal Koperatif," maka perlu diadakan rentjana Anggaran untuk 1964 dan Rentjana Anggaran Supletoire 1963.

Adapun Rentjana ini akan kami sampaikan akhir bulan Mei 1963.

Demikian uraian dan penjelasan kami mengenai pelaksanaannya Research dari pada " waste " berasal Fabrik<sup>2</sup> Gula/Spiritus dan perkebunan<sup>2</sup> lainnya.

Hormat kami :  
Fabrik Spiritus Madukismo  
Pemimpin,

( RACHMAT SETYODINOTO )

RESEARCH AND ANALYSIS REPORT NUMBER 74001 1964

CONTENTS

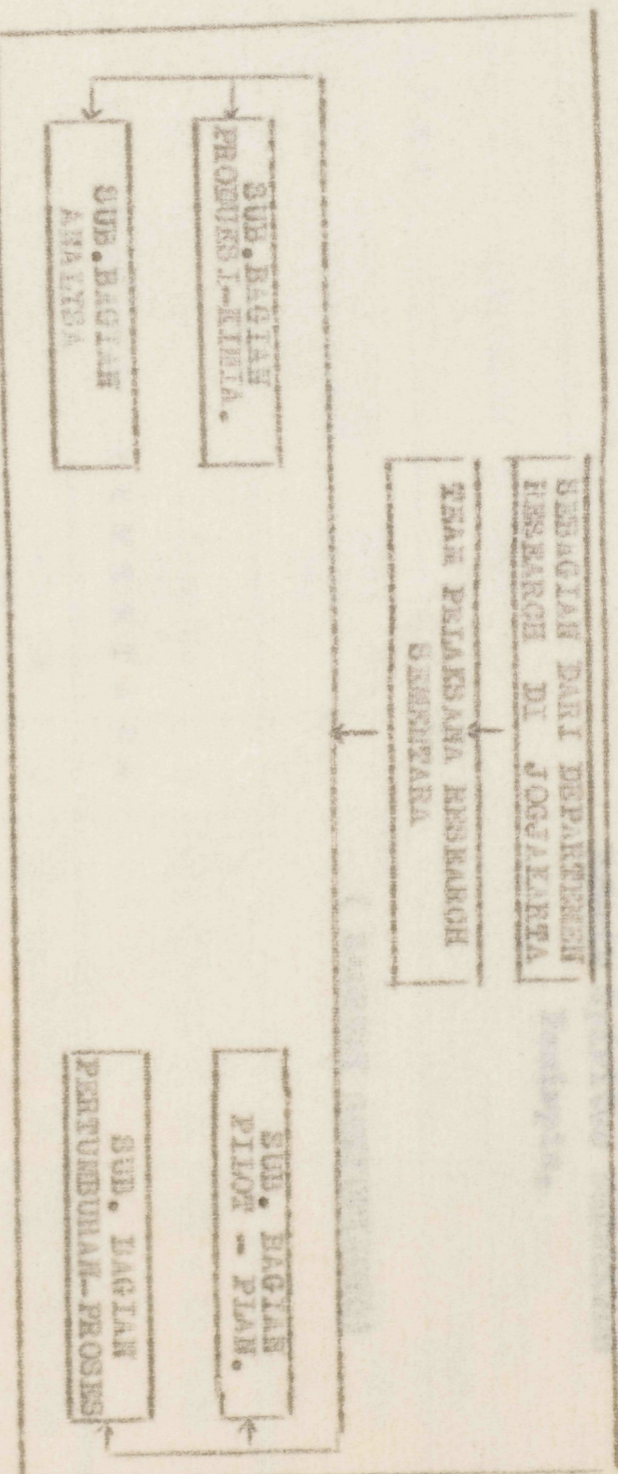
TEAM RESEARCH RESEARCH SUMMARY	Pages : 11-12
CHAPTER-2 RESEARCH	" : 14
RESEARCH MODEL	" : 15-16
RESEARCH TYPE LONGTERM	" : 16
RESEARCH LONGTERM	" : 17
RESEARCH HANNA TOOK	" : 20
RESEARCH RESEARCH-2 TYPE-2 WULAN	" : 21
CHAPTER-2 RESEARCH PILOT PLAN TAWAR II 3/D III	" : 22-24

..... II .....

Untuk bisa nontjapai perkembangan Research, yang dikemudian hari sedapat mungkin bisa disesuaikan dengan petunjuk yang baru lalu pada bulan 10, maka sebelum diadakan pembentukan " Poskaban Sub Departemen Kopertif di dalam Intern Departemen Research " terlebih dahulu perlu di adakan " Team Pelaksana Research Sementara " dengan maksud untuk bisa saja mengatasi ke-adaan peralihan dalam jangka panjang.

Adapun Team Pelaksana Sementara ini terdiri dari ahli2 tingkat Sarjana tingkat menengah, Pembantu ahli dan Pegawai2 biasa, yang semuanya berkedudukan di Jogjakarta.

Setjara Semantik dapatlah sekiranya kami terangkan seperti berikut :



SCHEMA V.

Adapun susunan Personalia dari " Team Pelaksana Research Sementara " adalah seperti berikut :

DJURJAH	NAMA KEKAWILIAH	GILO- :GOL.	INJUMLAH BILANGAN/TAHUN DENGAN PERSEK- :NGAN	KERTANTUAN 1. ISTERI DAN 2 :ANAK	TAJIR :SUSUNAN
1	ACHIL EKONOMI	F	12xRp.8.000,--	=	96.000,--
1	" EILIA TEKNOLOGI	F	12xRp.8.000,--	=	96.000,--
1	" PESAWAT/MESIN2	F	12xRp.8.000,--	=	96.000,--
3	ACHIL SARDJANA			Rp.	288.000,--
14%					
1	ACHIL KIMIA TEKNOLOGI	D	12xRp.6.000,--	=	72.000,--
1	" PESAWAT/MESIN	D	12xRp.6.000,--	=	72.000,--
1	" KIMIA AMALISA	D	12xRp.6.000,--	=	72.000,--
2	" ADMINISTRASI	D	24xRp.6.000,--	=	144.000,--
5	ACHIL HERRINGAH			Rp.	360.000
24%					
INJUMLAH TENAGA ACHIL					
36%					
1	ACHIL NEGAGAMBAR	B	12xRp.4.000,--	=	48.000,--
1	ACHIL LABORAN	B	12xRp.4.000,--	=	48.000,--
2	" ADMINISTRASI	B	24xRp.4.000,--	=	96.000,--
3	" PERTUKANGAN	B	36xRp.4.000,--	=	144.000,--
7	ACHIL PEMBAHTU			=	336.000,--
33%					
3	PEMBANTU TEKNIK	A	36xRp.3.500,--	=	126.000,--
3	" ADMINISTRASI	A	36xRp.3.500,--	=	126.000,--
6	PEMBANTU			Rp.	252.000,--
29%					
INJUMLAH TENAGA PEMBAHTU					
62%					

Ketjuali itu Team Pelaksana Reseroh sementara masih dibantu oleh Geneza Anginan, karena bahan2 pokok terdiri barang2 terbang, yang hanya bisa di-  
perolehkan selama giling.

Utak sedapat mungkin bisa melaksanakan Reseroh dalam taraf tingkatan2  
berikutnja, sesuai dengan apa yang telah dijelaskan dalam surat knal No. :  
VIII/1/04/4/'63, tgl. 17/4-1963, pada lampiran III, maka Rentjana Pelaksana-  
an djenis2 Reseroh 1964 dan Rentjana Anggaran Belanja dan yang telah  
diseuaikan dengan buku " Petunjuk Administrasi P.P.W. " menjadi seperti  
halaman2 berikut ini.

Hormat knal :  
Pabrik Spiritus Maduklenc  
Pematang,

( RACHMAT SEFYODIROTO )



INSTRUKSI LISAN TGL: 27/4 - 1963 DARI P. 02. DIREKTOR

REKAMING UNJUK/ KEMERANGAN DAN PRODUKSI -  
PERUSAHAAN PERKEBUNAN NEGARA

REKAMING P. 2000 7 DUNIA RESEARCH DALAM TINGKAT I & II

(LANGGARAN BELANDA J. 1. 17/4-1963, Lamp. III)

No.	NAMA REKAMING DAN KODE REKAMING	TINGKAT-AN	LOKA KEMERANGAN IDALAM REKAMING	HASIL YANG DIJAWAB	KEMERANGAN	BAHAN-BAHAN	DUNIA RESEARCH		
							DAFTAR PUSTAKA	DAFTAR PUSTAKA	
1964									
I	METHYL-ALCOHOL/ESTER 40702/40701	III a/III	300	METHYL-ALCOHOL 1800 Kg METHYL-ALCOHOL 1800 Kg x) METHYL-ALCOHOL 750 "	METHYL-ALCOHOL 3200 Kg METHYL-ALCOHOL 1575 "		3 1200 x Rp. 2500	9 200 x Rp. 2000	
II	KARBONAT 40703	III a/III	120	KARBONAT 1640 Kg	KARBONAT 8540 Kg KARBONAT 916 "		3 1200 x Rp. 2500	30 1200 x Rp. 2000	
TEAM PELAKSANA RESEARCH SEMENTARA									
III	REKAMING 40704	III a/III	200	REKAMING 2000 Kg	REKAMING 4480 Kg REKAMING 100 " REKAMING 260 " REKAMING 130 " REKAMING 80 "		3 1200 x Rp. 2500	30 200 x Rp. 2000	
IV	VENTILASI LAIN 1 40705/40706	II a/II	120	REKAMING 1600 Kg REKAMING 5 Kg	REKAMING 43200 Kg REKAMING 130 "		3 1200 x Rp. 2500	12 1200 x Rp. 2000	
2	40706	II a/II	120	REKAMING 12 Kg	REKAMING 800 Kg REKAMING 84 Ltr		3 1200 x Rp. 2500	6 1200 x Rp. 2000	
3	40711	II a/II	200	REKAMING 24000 Ltr	REKAMING 1200 Kg REKAMING 1200 Ltr REKAMING 1000 Ltr REKAMING 80 Ltr		3 1200 x Rp. 2500	10 1200 x Rp. 2000	
							Jang menjusun		
4	40712		120				Pemimpin Rp. 2500 3 1200 x Rp. 2000		

PABRIK SPIRITUS MADUKISMO

x) Destilasi METHYL-ALCOHOL : 12 Prakai : 390 Kg (Untuk Methilasi dengan Destilat & Rp. 30,-)  
 24 " : 780 Kg (di 1 & 2)  
 36 " : 1170 Kg (Untuk Methil-Asetat)  
 Kotoran : 540 Kg (Di bang)  
 Jumlah : 3000 Kg Methil (RACHMAT SETYODINOTO)



KODE	KETERANGAN	Uraian	Jumlah	Upah	Bahan	Lain	Djumlah
044	00	NAMA DJENIS					
044	00	BANGUNAN2 PABRIK					
I	AMYL-AIK/ESTER	30 M <sup>2</sup> Rp.15.000,- = Rp.450.000,-					648.000
II	KARBONAT	20 M <sup>2</sup> Rp.15.000,- = Rp.300.000,-					222.000
III	S E M E N	50 M <sup>2</sup> Rp.15.000,- = Rp.750.000,-					192.000
IV	PERTJABAAN LAIN2	Belum perlu = -					-
	( 1 s/d 4 )						Rp1500.000,-
05	01	I N S T A L A S I					
I	AMYL-AIK/ESTER	11. Ps. Suling Rp.260000					77840
II	Dissolven Esial	14. " Ester " 160000					4680
III	Pengaliran, 230/12	" Reaktor " 20000					-
IV	Berak Katalis 11.	" Kotjek " 50000					70000
V	17 X 10.000	" 120 Tempur " 200000					-
VI	NonAlumina	" Lain2 10% " 69000					50000
06	01	KARBONAT					
I	Tank. Karb.	Rp.830000					261120
II	" Pengalip.	" 815000					-
III	Saring Vak	" 400000					34616
IV	Kompressor	" 1250000					-
V	Lain2 10%	" 329500					83.250
07	01	S E M E N					
I	Bell Mill	Rp.360000					27000
II	" Tebang	" 300000					-
III	Mn. Pres	" 1000000					-
IV	" Pengerling	" 100000					14.400
V	11. Rangs Debu	" 500000					-
VI	Ventltr. X 72.	" 150000					19.600
08	01	PERTJABAAN LAIN2					
I	Dest. Vakum	Rp.150000					20.000
II	Pengalip	" 50000					-
III	11. Pengadak	" 10000					3.000
IV	Alat2 Gelas	" 15000					-
V	" Lain2 10%	" 22500					-
09	01	P I N D A H A N	6.141.000			11.655.750	11.655.750,-
10	01	Bahan Zoster BPO, STK.					60.000
11	01	10% X 600.000 ( = 111200 Bpdja P.S. )	1648.000	1462.000		1.223.964	2.225.484
12	01	DIURIAN BAWA 2ME LERONG					60.000

6.141.000

Rp. 1.155.750

11.655.750

1648.000

1462.000

1.223.964

2.225.484

60.000

KODE RKNG	K E T E R A N G A N	Gadjih	Upah	Bahan	Lain	Djumlah
	DI P I N D A H K A N	6.141.000			11.655.750	11.655.750
	12. Malam	12. Alat Ekstrksi Rp 80000				
	14. Kelb dest.	" 20000				
	Lain2 10%	" 10000				
		Rp 110.000				
	13. Asam Tjekak	11. Teng kaju Rp150000				
		11. Pcs. Dest " 50000				
		Lain2 10% " 20000				
		Rp 220.000				
	14. Lain-lain	110% x Rp 577.500				
		" 57.750				
		Rp 577.500				
044 05	DJUMLAH INSTALASI	6.528.750			6.528.750	6.528.750
4	BEAJA TIDAK LANGSUNG					
40	Gadjih dan Beaja Pegawai					
	Gel D-F dari "Team Pelaksanaan Research" (Lihat hal.11 )	648.000				648.000
400	Gadjih Pegawai Staf					
401	Gadjih Pegawai lain (Lihat hal.11 )					
00	Bagian Administrasi. Team Research Gel.A - B		1222.000			222.000
01	" Teknik Team Research Gel.A - B		1192.000			192.000
09	" Lain - lain Team Research Gel.A - B		48.000			48.000
403	Beaja Pegawai				77840	77.840
	Pengebatan, Kerugian Natura, Tjuti dll. 12% x 648.000					
404	Djaminan Sosial				4620	4.620
	Pengebatan, Tjuti, dll. 1% x 462.000 (Gel.A - B.)					
406	Beaja Perdjalan				70000	70.000
	7 X 10.000 ( tiap2 djenis 10.000 )					
411	Pemeliharaan Bangunan Perusahaan				30000	30.000
	2% X 1.500.000					
412	Pemeliharaan Mesin / Instalasi				261150	261.150
	4 % X 6.528.750					
414	Pemeliharaan Inventaris				34674	34.674
	3% X 1.155.750					
420	I u r a n				83250	83.250
	I.S.P.F. dll. = 7 1/2% x (648.000 + 462.000)					
	P a d j a k					
	Kendaraan 3 x 40.000 / 10 + 3 x 5.000 ( 40.000 / 10 = S.W.I )				27000	27.000
	P e n a n t a n 2 % x 1.225.750					
	A s u r a n s i				14400	14.400
	11/10 X Asuransi P.S. = ( 2 X 72.000 = 144.000 )					
423	Beaja Keamanan				10600	10.600
	11/10 X 106.000 =(Beaja Keamanan P.S.)					
424	Beaja Penerangan				10000	10.000
	1/10 X 100.000 =(Beaja P.S. )					
425	Beaja Persediaan Air				3000	3.000
	1/10 X 30.000 =(Beaja P.S. )					
	Beaja Lain-lain				360000	360.000
426	Pemeliharaan Kendaraan 4% X 9.000.000				176900	176.900
	Lain-lain 10% X 1.769.000 (=Beaja P.S.)					
427	Beaja Kanter BPU.-PPN.				60000	60.000
	10% X 600.000 (= kira2 beaja P.S. )					
	DJUMLAH BEAJA TAK LANGSUNG	1648.000	1462.000		1.223434	2.333.434



KODE	REKONSTRUKSI	KERUGIAN	GAJAH	UPAH	BAHAN	LAIN	DJUALAH
I	1	1	1	1	1	1	1
511	BAHAN POKOK						
I	1	1	1	1	1	1	1
512	BAHAN PENOLONG						
I	1	1	1	1	1	1	1
523	BEAJA PENAWASAN						
I	1	1	1	1	1	1	1
524	LAIN 10% x beaja P.S.						
I	1	1	1	1	1	1	1
524	LAIN 10% x beaja P.S.						
I	1	1	1	1	1	1	1
524	LAIN 10% x beaja P.S.						

KODE	KETERANGAN	Gadjih	Upah	Bahan	Lain	Djumlah
RKNG						
	DJUMLAH BEAJA LANGSUNG	% -	1.225.750	9.663.540	226.830	11.116.120
	DJUMLAH BEAJA TIDAK LANGSUNG	1648.000	462.000	-	1.223.434	2.333.434
	DJUMLAH BEAJA TIDAK PIHUTANG	1648.000	1.687.750	9.663.540	1.450.264	13.449.554
X)	BEAJA TIDAK LANGSUNG PENJUSUTAN	-	-	-	867.360	867.360
	BEAJA TIDAK LANGSUNG BUNGA (10%)	-	-	-	134.397	134.397
	DJUMLAH BEAJA EKSPLOITASI	1648.000	1.687.750	9.663.540	2.452.021	14.451.311
	DJUMLAH MODAL (11655750+6528750)	-	-	-	18.184.500	18.184.500
	DJUMLAH BEAJA RESEARCH 1964	1648.000	1.687.750	9.663.540	120.636.521	32.635.811
X)	!R:688.000=Penjusutan P.S.					
	!R:179.360= " Modal baru(17936000)					

HARGA POKOK

KODE	NAMA BEAJA	AMYL ALK	KARBONAT	SEMEN	MK.HW/	MALAM	AS.TJO-	LAIN-2	DJUMLAH
RKNG		ESTER			BUMBU		KAK		
	BEAJA TAK LANGSUNG								
400	Gadjih Pegawai Staf	92.574	92.571	92.571	92.571	92.571	92.571	92.571	648.000
401	Gadjih Pegawai lain	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	66.000	462.000
403	Beaja pegawai	11.120	11.120	11.120	11.120	11.120	11.120	11.120	77.840
404	Djaninan Sosial	660	660	660	660	660	660	660	4.620
406	Beaja Perdjalan	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	70.000
410	Peneliharaan Bangunan	9.000	6.000	15.000	-	-	-	-	30.000
412	" Mesin/Instalasi	30.360	144.980	60.400	9.900	4.400	8.800	2.310	261.150
414	" Inventaris	4.956	4.953	4.953	4.953	4.953	4.953	4.953	34.674
420	I u r a n	11.898	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892	11.892	83.250
421	P a d j a k	3.858	3.857	3.857	3.857	3.857	3.857	3.857	27.000
422	Asuransi	2.058	2.057	2.057	2.057	2.057	2.057	2.057	14.400
423	Beaja Keamanan	1.516	1.514	1.514	1.514	1.514	1.514	1.514	10.600
424	Beaja Penerangan	1.432	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	10.000
425	Persediaan Air	432	428	428	428	428	428	428	3.000
426	Beaja Lain - lain	51.432	51.428	51.428	51.428	51.428	51.428	51.428	360.000
	"	25.274	25.271	25.271	25.271	25.271	25.271	25.271	176.900
427	Kantor Direksi	8.574	8.571	8.571	8.571	8.571	8.571	8.571	60.000
	BEAJA TAK LANGSUNG	331.144	442.730	367.150	301.650	296.150	300.550	294.060	2.333.434
	BEAJA LANGSUNG								
510	Gadjih Musiman	93.000	273.000	452.250	126.000	78.000	167.500	36.000	1.225.750
	P r e m i	1.860	5.460	9.045	2.520	1.560	3.350	720	24.515
	Pesangan	1.860	5.460	9.045	2.520	1.560	3.350	720	24.515
	Lain-lain	1.452	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	10.000
511	Bahan Pekek	816.330	12.299.600	11.223.000	154.000	688	206.450	1460.007	5.060.075
512	Bahan Penolong	7.115	14.580.000	15.000	1.350	-	-	-	4.603.465
517	" Pembantu Lain - lain	19.974	19.971	19.971	19.971	19.971	19.971	19.971	139.800
518	Beaja Pengawasan	2.858	2.857	2.857	2.857	2.857	2.857	2.857	20.000
524	Lain - lain	1.148	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	1.142	8.000
	BEAJA LANGSUNG	945.577	17.188.918	11.733.738	1211.788	107.206	1406.048	1522.845	11.116.120
	BEAJA TIDAK LANGSUNG	331.144	442.730	367.150	301.650	296.150	300.550	294.060	2.333.434
	D J U M L A H	1.276.721	17.631.648	12.100.888	1513.438	1403.356	1706.598	1816.905	13.449.554
	Penjusutan	123.912	123.908	123.908	123.908	123.908	123.908	123.908	867.360
	Bunga	19.203	19.199	19.199	19.199	19.199	19.199	19.199	134.397
	E K S P L O I T A S I	11.419.836	17.774.755	12.243.995	1656.545	1546.463	1849.705	1950.012	14.451.311

PERHITUNGAN HARGA POKOK

K E T E R A N G A N				AMYL-ALK F S T E R	KARBONAT	SEMEN	MK. HW/BMB	MALAM	AS. TJOEKAK	LAIN2
1.419.836	1.800Kg. Am. Aol	1.640 Kw	2.000 Kw	15600 KGMA	22 Kg	24.000 L				
11.419.836	1.800 " Aet. Acj		16kg. Bumbu							
	780 " Am. Alk									
II/III	II/III	I/II	I/II	I/II	I/II	I/II				I.
P I N G K A T A N D A L A M R E S E R A R O H				EKONOMIS DAPAT DI PERTANGGUNG DJAWABKAN	EKONOMIS BERUM DAPAT DI PERTANGGUNG DJAWABKAN.					
P E N D J E L A S A N P I N G K A T A N				PERANGGUNG DJAWABKAN						
H A R G A P O K O K				Iihat bawah R:4680/Kw	R:1122/Kw	Iihatbawah R:24839/	R: 35,4/1			
H A R G A P O K O K										

HARGA POKOK : AMYL-ALKHL.-AMYL-ACETAT-ETHYL-ACETAT 656.545

AMYL-ALKOHOL : 1.419.836

EXPLOITASI

BIAJA2 JANG DIKURANGI

I. Minjak Fusel : 558.000

Aeth. Alk. : 211.050

Asam Tjokak : 47.280

Asam Sulfat : 1.340

817.670

II. 2/3 x sisa Bija2 langsung

2/3 x (945577 - 817.670) = 127.907

2/3 x Bija2 tak langsung = 220.763

III. 2/3 x Bija2 tak langsung = 220.763

BIAJA2 DITAMBAHKAN LAGI : 558.000

Minjak Fusel : 558.000

BIAJA UMTUK : 2746 Kg = 3432 Ltr. Amyl Alkohol : 811.496

H A R G A 1 Ltr Amyl-Alkohol : 236

AMYL-ACETAT

EXPLOITASI

BIAJA JANG DIKURANGI

BIAJA2 DITAMBAHKAN LAGI

780 Kg. Amyl-Alkohol = 975 Ltr. & R:375 = 364.125

1/2 x Asam Tjokak = 1/2 x 47.280 = 23.640

1/2 x Asam Sulfat = 1/2 x 1.340 = 670

BIAJA UMTUK: 1800 Kg = 2250 Ltr. Amyl-Acetat : 641.931

H A R G A : 1 Ltr. Amyl-Acetat : 285

ETHYL-ACETAT

EXPLOITASI

BIAJA2 DIKURANGI

D J U M L A H :

BIAJA2 DITAMBAHKAN

Aethyl-Alkohol : 211.050

1/2 x Asam Tjokak : 23.640

1/2 x Asam Sulfat : 670

BIAJA UMTUK: 1800 Kg = 2250 Ltr. Aethyl Acetat: 488.856

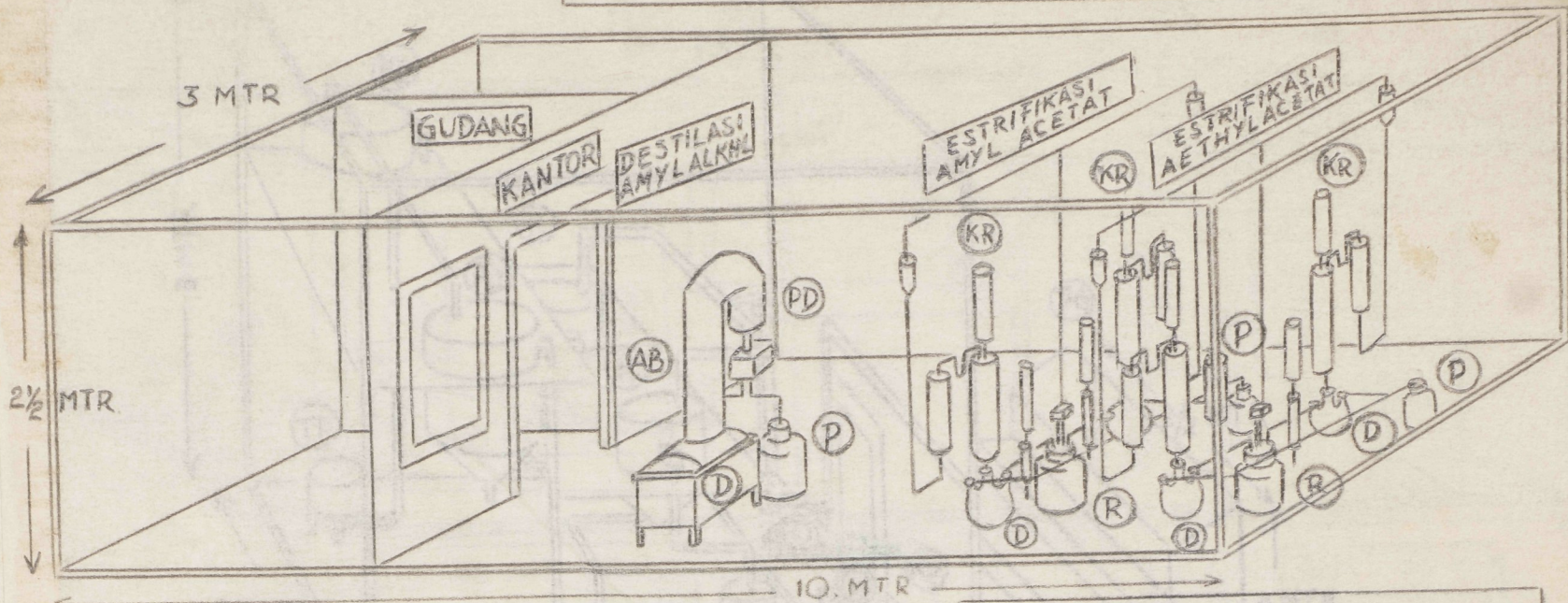
H A R G A : 1 Ltr. Aethyl-Acetat : 220



DAFTAR PERINTJIAN BEAJA UNTUK RESEARCH  
TAHUN 1964

KODE RENGI	NAMA REKENING	DJUMLAH	PENGELUARAN UNTUK BULAN											
			DJANUARI	IPEBRUARI	MARET	APRIL	MEI	DJUNI	DJULI	IAGUSTUS	ISEPTEMBER	OKTOBER	INOPEMBER	IDESEMBER
400	Gadjih peg.Staf	648.000	23.154	23.142	23.142	23.142	23.142	115.713	115.713	115.713	115.713	23.142	23.142	23.142
401	" " lain	462.000	16.500	16.500	16.500	16.500	16.500	82.500	82.500	82.500	82.500	16.500	16.500	16.500
403	Bea Pegawai	77.840	2.791	2.779	2.779	2.779	2.779	13.899	13.899	13.899	13.899	2.779	2.779	2.799
406	" Sosial	4.620	165	165	165	165	165	825	825	825	825	165	165	165
406	" Perdjanaan	70.000	2.511	2.499	2.499	2.499	2.499	12.499	12.499	12.499	12.499	2.499	2.499	2.499
410	" Bangunan	30.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	3.500	3.500	3.500	3.500	2.000	2.000	2.000
412	" Mesin Instalasi	261.150	8.304	8.296	8.296	8.296	8.296	48.695	48.693	48.693	48.693	8.296	8.296	8.296
414	" Invent.ketjil	34.674	1.255	1.237	1.237	1.237	1.237	6.190	6.190	6.190	6.190	1.237	1.237	1.237
420	I u r a n	83.250	2.979	2.973	2.973	2.973	2.973	14.865	14.865	14.865	14.865	2.973	2.973	2.973
421	I P a d j a k	27.000	979	963	963	963	963	4.820	4.820	4.820	4.820	963	963	963
422	I A s u r a n s i	14.400	529	513	513	513	513	2.570	2.570	2.570	2.570	513	513	513
423	I B e a K e a m a n a n	10.600	386	378	378	378	378	1.892	1.892	1.892	1.892	378	378	378
424	" P e n e r a n g a n	10.000	361	357	357	357	357	1.785	1.785	1.785	1.785	357	357	357
425	" P e r s e d i a a n A i r	3.000	122	106	106	106	106	534	534	534	534	106	106	106
426	" L a i n - l a i n	360.000	12.872	12.856	12.856	12.856	12.856	64.284	64.284	64.284	64.284	12.856	12.856	12.856
426	" L a i n - l a i n	176.900	6.329	6.317	6.317	6.317	6.317	31.588	31.588	31.588	31.588	6.317	6.317	6.317
427	" D i r e k s i	60.000	2.154	2.142	2.142	2.142	2.142	10.713	10.713	10.713	10.713	2.142	2.142	2.142
		2.333.434	83.391	83.223	83.223	83.223	83.223	416.872	416.870	416.870	416.870	83.223	83.223	83.223
	<u>I B E A J A L A N G S U N G</u>													
510	Gadjih Musiman	1.225.750	59.405	59.395	59.395	59.395	59.395	187.645	187.645	187.645	187.645	59.395	59.395	59.395
	I P r e m i	24.515	1.198	1.187	1.187	1.187	1.187	3.752	3.752	3.752	3.752	1.187	1.187	1.187
	I P e s a n g a n	24.515	1.198	1.187	1.187	1.187	1.187	3.752	3.752	3.752	3.752	1.187	1.187	1.187
	I L a i n - l a i n	10.000	361	357	357	357	357	1.785	1.785	1.785	1.785	357	357	357
511	Bahan Pekek	5.060.075	187.152	187.148	187.148	187.148	187.148	890.721	890.722	890.722	890.722	187.148	187.148	187.148
512	Bahan Penolong	4.603.465	1.853	1.842	1.842	1.842	1.842	11.147.181	11.147.179	11.147.179	11.147.179	1.842	1.842	1.842
517	Bahan Pembantu lain	139.800	3.576	3.566	3.566	3.566	3.566	27.817	27.815	27.815	27.815	3.566	3.566	3.566
518	Bea Pengawasan	20.000	718	714	714	714	714	3.571	3.571	3.571	3.571	714	714	714
524	Lain - lain	8.000	297	285	285	285	285	1.427	1.427	1.427	1.427	285	285	285
	IDJUMLAH BEA LANGSUNG	11.116.120	255.758	255.681	255.681	255.681	255.681	12.267.651	12.267.648	12.267.648	12.267.648	255.681	255.681	255.681
	" BEA TAK "	2.333.434	83.391	83.223	83.223	83.223	83.223	416.872	416.870	416.870	416.870	83.223	83.223	83.223
	IDJUMLAH	13.449.554	339.149	338.904	338.904	338.904	338.904	12.684.523	12.684.518	12.684.518	12.684.518	338.904	338.904	338.904
	I P e n j u s a t a n	867.360	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	867.360
	I B u n g a	134.397	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.397
	IEKSPLOITASI	114.451.311	339.149	338.904	338.904	338.904	338.904	12.684.523	12.684.518	12.684.518	12.684.518	338.904	338.904	11.340.661
	<u>I B E A J A M O D A L</u>													
044	Bangunan	1.500.000	11.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
045	Mesin Instalasi	6.528.750	16.528.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
047	Alat Pengangkutan	9.000.000	19.000.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
048	Inventaris ketjil	1.155.750	11.155.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IDJUMLAH BEA MODAL	18.184.500	118.184.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I B e a E k s p l o i t a s i	114.451.311	339.149	338.904	338.904	338.904	338.904	12.684.523	12.684.518	12.684.518	12.684.518	338.904	338.904	11.340.661
	IDJUMLAH	132.635.811	118.523.649	338.904	338.904	338.904	338.904	12.684.523	12.684.518	12.684.518	12.684.518	338.904	338.904	11.340.661

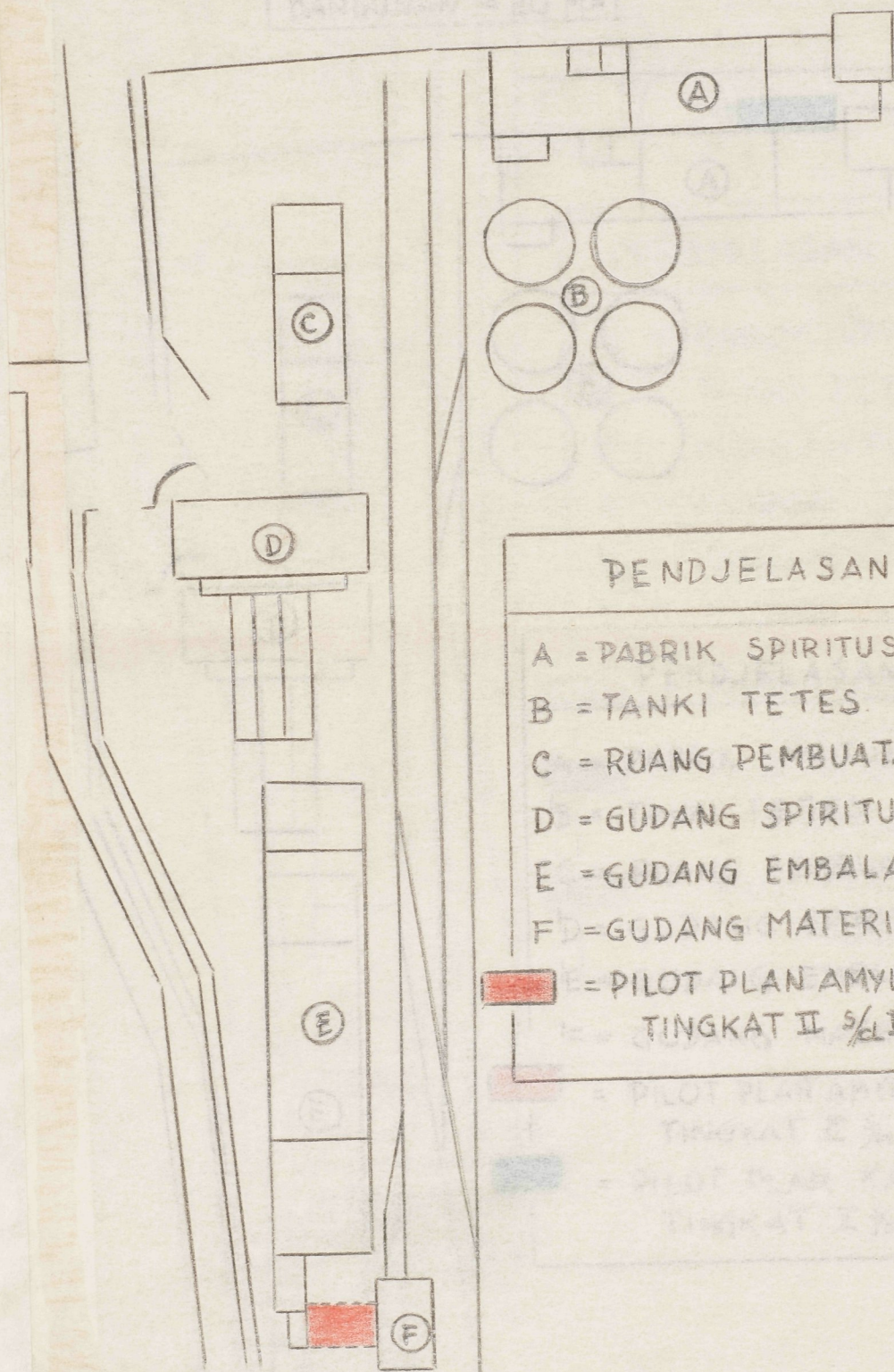
PILOT PLAN AMYL ALKOHOL/ESTER



BANGUNAN = 30 M<sup>2</sup>

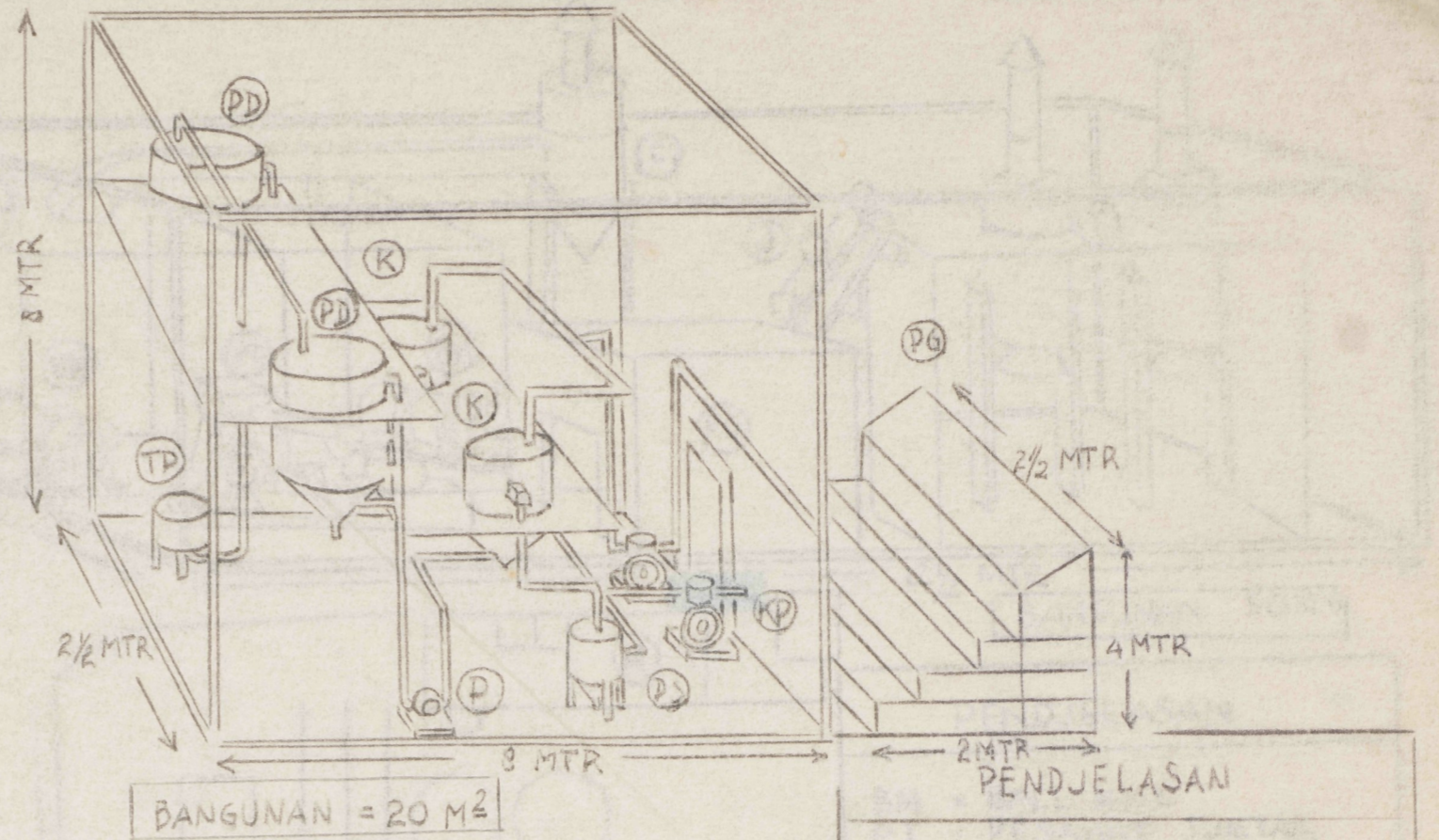
PENDJELASAN

- R = REAKTOR
- KR = KATALITISCHE REAKTOR
- P = DENAMPUNG
- PD = PENDINGIN
- AB = ABSORBSI-KOLOM
- D = DESTILASI

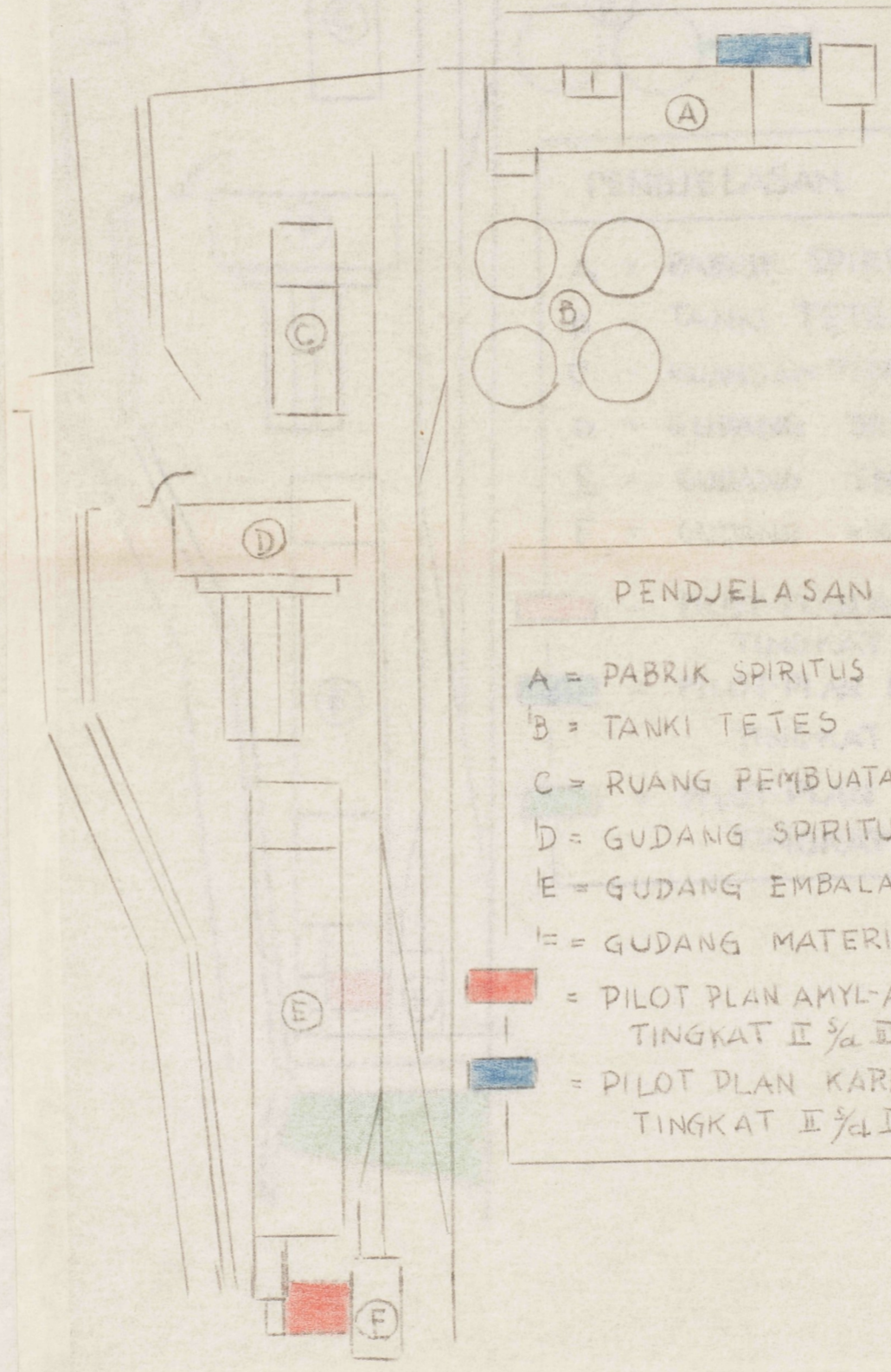


PENDJELASAN

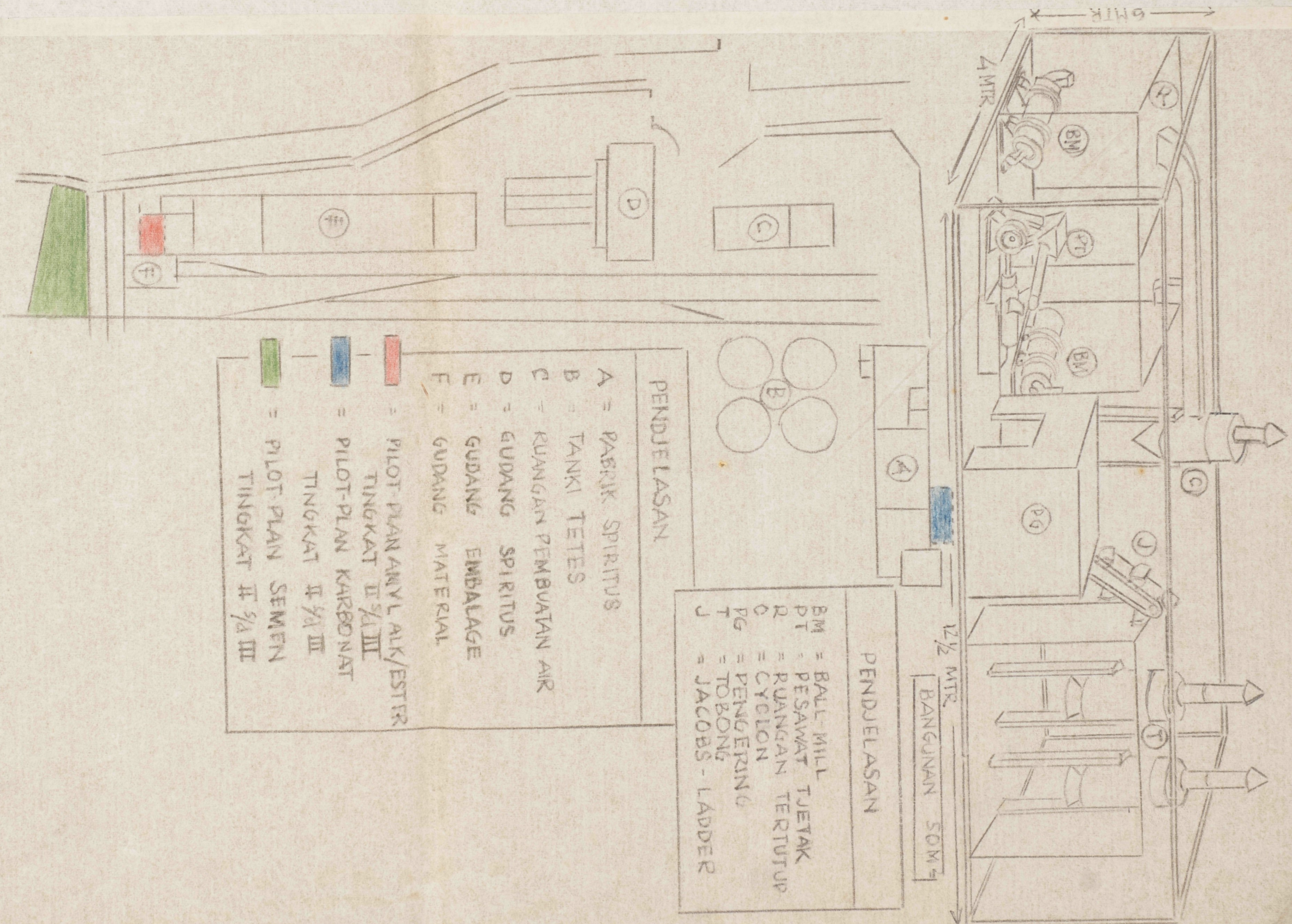
- A = PABRIK SPIRITUS
- B = TANKI TETES
- C = RUANG PEMBUATAN AIR
- D = GUDANG SPIRITUS
- E = GUDANG EMBALAGE
- F = GUDANG MATERIAL
- = PILOT PLAN AMYL-ALK/ESTER TINGKAT II <sup>5/1</sup> III



- TP = TANKI DELARUT  
 PD = PENGENDAP  
 P = POMPA  
 K = KARBONATASI  
 PS = PES SARINGAN VAKUM  
 KP = KOMPRESOR/VAKUM  
 PG = PENGERING



- PENDJELASAN
- A = PABRIK SPIRITUS
  - B = TANKI TETES
  - C = RUANG PEMBUATAN AIR
  - D = GUDANG SPIRITUS
  - E = GUDANG EMBALAGE
  - F = GUDANG MATERIAL
  - [Red Box] = PILOT PLAN AMYL-ALK/ESTER TINGKAT II 1/2 III
  - [Blue Box] = PILOT PLAN KARBONAT TINGKAT II 1/4 III



PENDJELASAN

BM = BALL-MILL  
 PT = PESAWAT TJETAK  
 R = RUANGGAN TERTUTUP  
 C = CYCLON  
 PG = PENGERING  
 T = TOBONG  
 J = JACOBS-LADDER

PENDJELASAN

A = PABRIK SPIRITUS  
 B = TANKI TETES  
 C = RUANGGAN PEMBUATAN AIR  
 D = GUDANG SPIRITUS  
 E = GUDANG EMBALAGE  
 F = GUDANG MATERIAL

= PILOT-PLAN AMYL ALK/ESTER  
 TINGKAT II 2/3 III  
 = PILOT-PLAN KARBONAT  
 TINGKAT II 2/3 III  
 = PILOT-PLAN SEMEN  
 TINGKAT II 2/3 III