

# PEDOMAN TEKNIS

PENGELOLAAN EXCAVATOR (KELAS 20 TON)  
DIREKTORAT ALAT DAN MESIN PERTANIAN

lahan



irigasi



pembiayaan



alat & mesin pertanian



pupuk & pestisida



Direktorat Jenderal  
Prasarana dan Sarana Pertanian  
Kementerian Pertanian  
Tahun 2018



## KATA PENGANTAR

Berbagai upaya khusus untuk menjadikan Indonesia sebagai lumbung pangan di tahun 2045 terus dilakukan oleh Kementerian Pertanian, dengan program/kegiatan yang sistematis dan berkelanjutan. Salah satu kegiatan tersebut yaitu optimasi pemanfaatan lahan rawa (pasang surut dan lebak) untuk mendukung peningkatan produksi komoditas pertanian (padi, jagung dan kedelai).

Pengembangan pemanfaatan lahan rawa dimaksud harus didukung dengan ketersediaan prasarana dan sarana yang memadai, dengan membangun kawasan pertanian secara lengkap, yaitu: petakan sawah, jaringan irigasi dan drainase, infrastruktur jalan pertanian, dan ketersediaan sarana alat dan mesin pertanian yang mencukupi.

Dalam rangka mendukung upaya khusus tersebut, Kementerian Pertanian melalui Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian memfasilitasi bantuan Excavator di beberapa daerah yang mempunyai kawasan lahan rawa yang luas seperti di daerah Kalimantan dan Sumatera. Dengan bantuan excavator diharapkan dapat dilaksanakan percepatan pembangunan sistem pengairan, petakan sawah, jalan pertanian, perbaikan saluran irigasi, pembuatan embung/longstorage, pemeliharaan penataan struktur lahan pertanian pada lahan rawa dan kawasan pertanian lainnya.

Pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan pelaksanaan kegiatan penyaluran bantuan Excavator oleh pihak-pihak terkait baik di Pusat maupun di daerah dengan

memperhatikan kondisi di masing-masing daerah. Disamping itu, diharapkan juga menjadi bahan pertimbangan bagi perencana kebijakan fasilitasi bantuan alsintan dalam pengembangan mekanisasi ke depan baik oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah baik di provinsi dan di kabupaten/kota.

Jakarta, 27 Desember 2017

Direktur Jenderal  
Prasarana dan Sarana Pertanian,



**Ir. Pending Dadih Permana, M.Ec, Dev.**  
NIP. 196005081986031026

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI .....	iii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Ruang Lingkup .....	3
B. Tujuan dan Sasaran .....	3
II. LANDASAN PELAKSANAAN .....	5
III. MEKANISME PELAKSANAAN .....	6
A. Pengorganisasian .....	8
B. Pola Operasional .....	7
IV. MONITORING DAN EVALUASI.....	9
V. PELAPORAN.....	10
LAMPIRAN .....	11

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Penjelasan Manfaat dan Fungsi Excavator
- Lampiran 2. Gambaran Umum Petunjuk Pelaksanaan di Provinsi
- Lampiran 3. Struktur Organisasi Pengelola Brigade Alsintan
- Lampiran 4. Contoh Format Laporan Pemanfaatan Excavator
- Lampiran 5. Daftar Nama dan Alamat Perusahaan Penyedia Excavator.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lahan rawa pasang surut dan non-pasang surut (lebak) merupakan salah satu sumber daya lahan sub optimal yang cukup luas dan tersebar di Indonesia, terutama di pulau-pulau besar seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Irian Jaya, dan berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian. Namun demikian lahan pasang surut tersebut belum termanfaatkan secara optimal, sehingga kontribusi produksi pangan dari lahan rawa lebak dan pasang surut, terhadap ketahanan pangan nasional masih rendah. Berdasarkan data Badan Litbang Kementerian Pertanian tahun 2017, luas lahan rawa di Indonesia diperkirakan 33,36 juta ha, yang tersebar di Sumatera 7,15 juta ha, Kalimantan 5,94 juta ha, Sulawesi 0,37 juta ha, Maluku dan Nusa Tenggara 0,24 juta ha, dan Papua 6,42 juta ha. Lahan tersebut terdiri atas lahan rawa pasang surut 20,11 juta ha dan rawa lebak (non-pasang surut) 13,26 juta ha.

Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa lebak dan pasang surut tersebut diupayakan dengan penerapan mekanisasi pertanian diantaranya dengan penggunaan alat Excavator yang diadakan melalui Satker Direktorat Jenderal

Prasarana dan Sarana Pertanian untuk mendukung percepatan pencapaian swasembada pangan. Rencana optimalisasi pemanfaatan lahan rawa pasang surut dan rawa lebak akan diutamakan di 5 provinsi yaitu Sumatera Selatan, Jambi, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Barat. Dengan bantuan excavator dimaksudkan agar kegiatan pembangunan sarana dan prasarana dapat dilaksanakan secara cepat, efektif dan efisien terutama dalam pembuatan dan penataan lahan sawah, saluran irigasi serta jalan usaha tani.

Selain itu alat Excavator ini juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan lainnya misalnya perbaikan saluran irigasi, pembuatan embung/ longstorage, pemeliharaan/ penyempurnaan lahan pertanian dan kegiatan pertanian lainnya di berbagai provinsi di seluruh Indonesia.

Bantuan Excavator yang disalurkan oleh Direktorat Alat dan Mesin Pertanian, Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian dikelola dalam bentuk Brigade Alsintan yang ada di Dinas Pertanian Provinsi.

Agar pelaksanaan pemanfaatan excavator di lapangan dapat berjalan lancar, berdaya guna dan berhasil guna maka diterbitkan “Pedoman Umum Pengelolaan Excavator” sebagai acuan bagi penerima bantuan Excavator.

## **B. Ruang Lingkup**

Pedoman Teknis ini dimaksudkan sebagai petunjuk pengelolaan Excavator bantuan Kementerian Pertanian melalui Satker Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian. Pengertian Excavator dalam hal ini adalah Excavator Besar dengan kelas 20 ton.

## **C. Tujuan dan Sasaran**

### **1. Tujuan**

- a. Memberikan acuan dalam pengelolaan Excavator di Dinas Pertanian Provinsi dengan pola brigade dalam rangka pengembangan lahan rawa pasang surut dan rawa lebak serta kawasan pertanian lainnya.
- b. Memfasilitasi penyediaan Excavator untuk kegiatan Brigade Alsintan yang dikelola Dinas Pertanian Provinsi.
- c. Mengoptimalkan pemanfaatan bantuan Excavator untuk pembangunan/ pengembangan/ rehabilitasi/ pemeliharaan infrastruktur pertanian (jaringan irigasi pertanian, infrastruktur pengembangan lahan, embung, *long storage*, dam parit, bendung, tanggul dan kanal) untuk mendukung pengembangan lahan rawa pasang surut dan rawa lebak serta kawasan pertanian lainnya.



## 2. Sasaran Kegiatan

- a. Tersedianya acuan pengelolaan bantuan Excavator bagi Dinas Pertanian Provinsi dalam rangka pengembangan lahan rawa pasang surut dan rawa lebak serta kawasan pertanian lainnya.
- b. Dimanfaatkannya bantuan Excavator secara optimal untuk mendukung pembangunan /pengembangan/ rehabilitasi infrastruktur pertanian (jaringan irigasi pertanian, infrastruktur pengembangan lahan, embung, *long storage*, dam parit, bendung, tanggul dan kanal) untuk mendukung pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur lahan rawa pasang surut dan rawa lebak serta kawasan pertanian lainnya.
- c. Terorganisirnya pengelolaan bantuan Excavator dalam bentuk brigade, yang dikelola oleh Dinas Pertanian Provinsi.

## II. LANDASAN PELAKSANAAN

Landasan kebijakan kegiatan pemanfaatan Excavator untuk mendukung pengembangan lahan rawa dan kawasan pertanian lainnya antara lain:

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman.
2. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 131/Permentan/OT.140/12/2014 tentang Hubungan Kerja antar Kelembagaan teknis, Penelitian dan pengembangan dan Penyuluhan Pertanian dalam mendukung Peningkatan Produksi Beras Nasional.
3. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 173/PMK.05/2016 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Keuangan Nomor 168/PMK.05/2015 tentang Mekanisme Pelaksanaan Anggaran Bantuan Pemerintah pada Kementerian/Lembaga.
4. Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 111/PMK.06/2016 tentang Tata Cara Pelaksanaan Pemindahtanganan Barang Milik Negara.
5. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/PL.200/12/2016 tentang Penatausahaan Persediaan Lingkup Kementerian Pertanian

### III. MEKANISME PELAKSANAAN

Pemanfaatan bantuan Excavator yang diterima oleh Dinas Pertanian Provinsi dikelola dalam bentuk Brigade Alsintan, mekanisme pelaksanaannya diuraikan sebagai berikut :

#### A. Pengorganisasian

Pengorganisasian pemanfaatan Excavator dilakukan Dinas Pertanian Provinsi melalui Brigade Alsintan Tingkat Provinsi.

Dalam Operasionalnya Brigade Alsintan Tingkat Provinsi agar membentuk Organisasi Pengelolaan Brigade Alsintan yang ditetapkan oleh Kepala Dinas Pertanian Provinsi.

Dalam pengorganisasian Brigade Alsintan ditetapkan peran, tugas dan tanggung jawab masing-masing pihak yang terdiri dari :

1. **Pembina** : Kepala Dinas Pertanian Provinsi
2. **Pengelola** : Unsur tenaga profesional di bidangnya sebagaimana bagan terlampir
3. **Pengawas** : Unsur Sekretariat Dinas Pertanian Provinsi

Uraian mengenai peran, tugas dan tanggung jawab pengelola dalam struktur organisasi tersebut diatur di dalam Petunjuk Teknis yang diterbitkan oleh Kepala Dinas Pertanian Provinsi.

## **B. Pola Operasional**

### **1. Status Aset Excavator**

Excavator bantuan Pemerintah Pusat cq. Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian yang dihibahkan kepada Dinas Pertanian Provinsi merupakan aset yang dikuasai dan dikelola oleh Dinas Pertanian Provinsi sebagai layanan pembangunan pertanian non profit. Untuk tahun pertama ini, pengelolaan dilaksanakan sebagai uji coba. Ke depan, akan diserahkan kepada Provinsi dengan pengelolaan komersil dengan tetap memperhatikan peraturan yang berlaku.

### **2. Mekanisme Operasional**

- a. Operasional Excavator di bawah kendali Dinas Pertanian Provinsi melalui Brigade Alsintan untuk melayani kebutuhan penggunaan Excavator di Kabupaten/Kota lingkup provinsi yang bersangkutan.
- b. Mobilisasi Excavator diatur oleh atau menjadi kewenangan Dinas Pertanian Provinsi sesuai dengan kebutuhannya.

- c. Mobilisasi Excavator berdasarkan permohonan dari Dinas Pertanian Kabupaten/Kota.
- d. Prinsip layanan penggunaan Excavator melalui pola penugasan pemerintah daerah.
- e. Pembiayaan dalam rangka operasional Excavator berasal dari pengguna Excavator.
- f. Detail mengenai mekanisme pengelolaan Excavator diatur di dalam Petunjuk Teknis yang diterbitkan oleh Kepala Dinas Pertanian Provinsi.

#### **IV. MONITORING DAN EVALUASI**

Monitoring dan Evaluasi dilakukan sebagai bagian dari pembinaan agar kegiatan dapat berjalan lancar, berdayaguna dan berhasil guna.

Pelaksanaan monitoring dan evaluasi dilaksanakan oleh Dinas Pertanian Provinsi secara reguler minimal satu bulan sekali untuk mengetahui kondisi fisik Excavator, manajemen operasional dan pemanfaatannya, serta permasalahan yang timbul dilapangan.

Catatan terkait Monitoring dan Evaluasi kondisi fisik Excavator dituangkan dalam buku kendali pemanfaatan masing-masing Excavator.

Dinas Pertanian Kabupaten/Kota ikut membantu kelancaran kegiatan Monitoring dan Evaluasi pemanfaatan Excavator.

## V. PELAPORAN

Pelaporan pemanfaatan Excavator terdiri dari pelaporan teknis dan pelaporan keuangan.

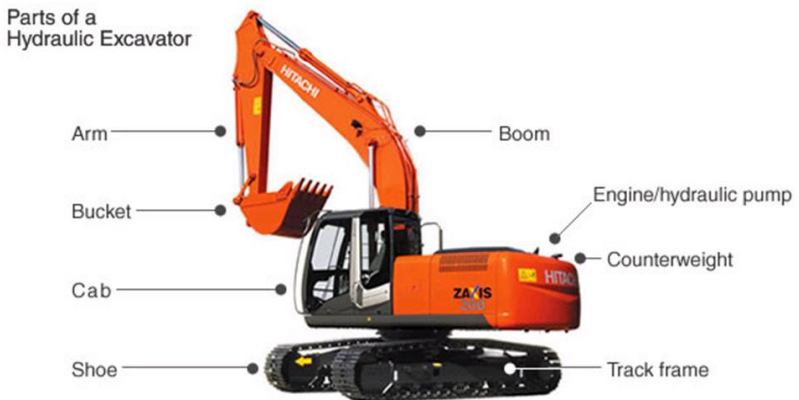
- A. Pelaporan Teknis**, minimal mencantumkan kondisi alat, jam kerja operasi, wilayah operasi, objek yang dikerjakan serta permasalahan teknis terkait dengan *maintenance* Excavator.
- B. Pelaporan Keuangan**, minimal mencantumkan wilayah operasi, jam kerja operasi, biaya operasional, jasa yang diperoleh, dana cadangan untuk pemeliharaan.

Dinas Pertanian Provinsi menyampaikan laporan pemanfaatan Excavator kepada Direktorat Jenderal Prasarana dan Sarana Pertanian Kementerian Pertanian secara periodik (minimal setahun sekali)

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Penjelasan Manfaat dan Fungsi Excavator

- 1) **Excavator** adalah alat berat yang yang terdiri dari beberapa bagian yang masing-masing memiliki fungsi tersendiri. Alat berat tersebut terdiri dari bahu (boom), lengan (arm), keranjang atau alat keruk (bucket), kabin dan tracker serta digunakan untuk penggalian (akskavasi) untuk keperluan konstruksi, pertanian, serta pemeliharaan fasilitas akses jalan pedesaan. Kabin berada di atas tracker yang hadir dilengkapi dengan roda rantai. Pada umumnya alat berat Excavator digerakkan dengan tenaga hidrolis mesin diesel.



**Gambar : Excavator Standart Kelas 20 Ton**



Masing-masing bagian dari Excavator pun memiliki fungsi penting diantaranya yaitu:

Bahu (*arm*) merupakan bagian tuas utama yang digunakan untuk menggerakkan lengan Excavator naik dan turun. Agar bahu bisa bergerak sempurna ada bagian yang namanya *boom cylinder*. Lengan berfungsi untuk mengayunkan keranjang atau bucket naik dan turun. Adapun *arm cylinder* ada untuk menggerakkan lengan Excavator. Keranjang berfungsi mengeruk tanah dengan bucket cylinder untuk menggerakkannya. Kabin (*cab*) merupakan tempat untuk mengendalikan alat berat Excavator. Tracker menjadi roda atau kaki berantai bagi Excavator agar bisa berpindah tempat.

## 2) Fungsi Excavator

Di Indonesia alat berat Excavator banyak fungsi lebih populer disebut beko atau bego (berasal dari kata *Backhoe*). Excavator termasuk alat berat yang multifungsi karena dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam pekerjaan berat. Alat Excavator tidak hanya digunakan untuk pekerjaan berat di darat tetapi juga di atas air. Tujuan dalam menggunakan alat berat Excavator adalah untuk membantu melakukan pekerjaan pemindahan material dari satu tempat ke tempat yang lain dengan mudah sehingga dapat menghemat waktu. Fungsi utama alat berat Excavator yakni untuk memudahkan pekerjaan akskavasi atau penggalian. Akan tetapi, seperti yang sudah disebutkan sebelumnya alat berat Excavator termasuk alat multifungsi. Berikut ini beberapa fungsi atau manfaat penggunaan dari alat berat Excavator:

- Pengerukan sungai

- Menggali parit, lubang, pondasi
- Pembuatan sloping atau kemiringan
- Pembuatan loading
- Pemecahan batu
- Penanganan material
- Perataan tanah
- Pertambangan
- Penghancuran bangunan
- Pekerjaan kehutanan
- Pekerjaan pertanian
- Penggalian lubang, parit, atau pondasi suatu bangunan
- Pemotongan pohon
- Pemasangan batang pondasi dan sebagainya

Itulah beberapa fungsi dari alat berat Excavator secara keseluruhan sehingga bisa dikatakan Excavator alat berat paling serbaguna dan memiliki banyak fungsi.

### **3) Fungsi Excavator untuk Pertanian**

Untuk sektor pertanian alat ini banyak dimanfaatkan untuk pembukaan lahan, menyempurnakan/ pemeliharaan konstruksi lahan pertanian, pembuatan atau pemeliharaan saluran irigasi (intake maupun drainase). Beberapa pekerjaan tanah terkait pertanian dapat dilakukan alat ini antara lain: a. Pekerjaan pemotongan tanah (*cutting*); b. Pekerjaan pemuatan (*loading*); c. Pekerjaan pengangkutan (*hauling*); d. Penebaran tanah (*spreading*); e. Pembersihan permukaan (*shipping*); f. Pemadatan tanah (*compacting*); g. Pembasahan (*watering*); dan h. Penggalian tanah (*excavating*).

Alat ini dikenal tangguh dan memiliki berbagai keunggulan dan dapat melakukan berbagai pekerjaan (*Grading, Spreading, Grabbing, Digging, Loading & Dozing*)

a. Alat penunjang pembukaan lahan



Keterangan Gambar:

- (1) Underbrushing** : Kegiatan Pembabatan Pohon berdiameter 30 cm untuk mempermudah penumbangan pohon besar. *\*jika diameter pohon < 30 cm digunakan **chainsaw (felling-cutting-trimming)***
- (2) Pilling/Stacking** : Kegiatan mengumpulkan batang pohon yang telah dibabat untuk diproses keperluan *housing*, dll.

(3) **Burning** : Kegiatan membersihkan ranting-ranting kecil.

(4) **Harrowing** : Kegiatan olah tanah untuk mengemburkan lapisan top soil tanah

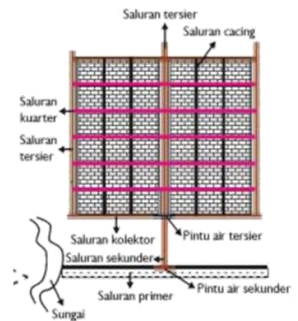
- b. Alat penunjang membangun jalan, membuat drainase/tata air irigasi dan membuat embung. (Menggali sistem drainase/irigasi dan bongkar muat tanah/land levelling)



*Adalah kegiatan membangun sarana jalan akses menuju lokasi cetak sawah*



*Adalah kegiatan membangun jalur air (drainase) sekaligus menyesuaikan desain cetak sawah sesuai peta kontur tanah*



## Lampiran 2. Gambaran Umum Petunjuk Pelaksanaan

Dalam menyusun petunjuk pelaksanaan, Dinas Pertanian Provinsi minimal mencantumkan beberapa hal sebagai berikut :

### 1. Pendahuluan

Pendahuluan berisi tentang penjelasan kegiatan pembangunan pertanian di Provinsi beserta maksud/tujuan dan ruang lingkup pemanfaatan excavator kelas 20 ton.

### 2. Program Kegiatan, Target dan Indikator

Program Kegiatan, Target dan Indikator berisi tentang Rencana kegiatan pengembangan lahan rawa pasang surut dan rawa lebak dan kawasan pertanian lainnya serta target dan indikator keberhasilan kegiatan melalui pemanfaatan excavator kelas 20 ton.

### 3. Pengelolaan Excavator kelas 20 ton.

Pengelolaan Excavator kelas 20 ton berisi tentang :

- a. Penjelasan tentang pola brigade dalam pengelolaan excavator kelas 20 ton.
- b. Struktur organisasi pengelola brigade beserta penjelasan peran, tugas dan tanggung jawab masing-masing petugas.
- c. Penjelasan terkait mekanisme pemanfaatan excavator kelas 20 ton dimulai dari pengusulan peminjaman, mobilisasi sampai dengan pelaporan.

- d. Penjelasan terkait tanggung jawab termasuk pengguna excavator mulai dari penerimaan sampai dengan pengembalian excavator.
- e. Penjelasan terkait SOP penggunaan Excavator kelas 20 ton di lapangan.
- f. Penjelasan terkait beban pembiayaan yang ditanggung oleh pengguna.

#### 4. Penutup

Penutup berisi tentang monitoring pemanfaatan dan pola pelaporan pengguna kepada pengelola Brigade.

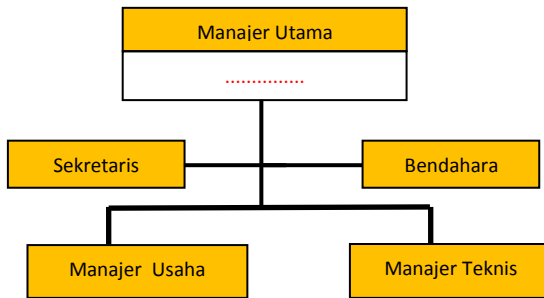
### Lampiran 3. Struktur Organisasi Pengelola Brigade Alsintan

LAMPIRAN KEPUTUSAN KEPALA DINAS PROVINSI

NOMOR : .....  
TANGGAL : .....  
TENTANG : PEMBENTUKAN BRIGADE ALAT DAN MESIN PERTANIAN DI  
PROVINSI .....

---

### STRUKTUR ORGANISASI PENGELOLA BRIGADE ALSINTAN



Kepala Dinas Pertanian Provinsi.....

(.....)

## Lampiran 4. Format Laporan Pemanfaatan Excavator

### LAPORAN PEMANFAATAN EXCAVATOR (KELAS 20 TON)

PROVINSI.....

NO	KABUPATEN	MERK EXCAVATOR	JENIS KEGIATAN	HASIL PEKERJAAN	SATUAN	KETERANGAN
1						
2						
3						
dst						

Brigade Alsintan  
Manager,

(.....)

Mengetahui,  
Kepala Dinas Pertanian Provinsi

(.....)



Lampiran 5. Daftar Nama dan alamat Perusahaan Penyedia  
Excavator.

NO	NAMA PERUSAHAAN	MERK EXCAVATOR	ALAMAT KANTOR DAN NO. TELPON
1.	PT. United Tractors Tbk	KOMATSU PC200-8 M0	Jl Raya Bekasi Km 22 Cakung Jakarta Timur Telpon : 021- 2457 9999 Email : <a href="mailto:dickyf@unitedtractors.com">dickyf@unitedtractors.com</a> Website : <a href="http://www.unitedtractors.com">www.unitedtractors.com</a>
2.	JCB Indonesia	JCB JS205	Perkantoran Gandaria 8 Lt. 12 Unit J , Jl.Sultan Iskandar Muda, Kebayoran Lama Telpon : 021-29304046 Email : <a href="mailto:tyo.sugiarto@yahoo.com">tyo.sugiarto@yahoo.com</a> Website : <a href="http://www.jcb.com">www.jcb.com</a>
3.	PT. United Equipment Indonesia	HYUNDAI R220-9S	Jl. Raya Cacing Kav. 203, Cakung Barat, Cakung, Jakarta Timur Telpon : 021-46833232 Email : <a href="mailto:import@uniquip-indo.com">import@uniquip-indo.com</a> Website : <a href="http://www.uniquip.co.id">www.uniquip.co.id</a>
4.	PT. PINDAD (PERSERO)	PINDAD EXCAVA 200	JL. GATOT SUBROTO NO.517 BANDUNG Telpon : 022 – 7312073 Email : <a href="mailto:tc@pindad.com">tc@pindad.com</a> Website : <a href="http://www.pindad.com">www.pindad.com</a>
5.	PT. TRAKINDO UTAMA	CAT 320D2	Jl. Rungkut Industri Raya No. 2 Telpon : 021-7822373 / 021- 1500228 Email : <a href="mailto:mirza.dirgantara@trakindo.co.id">mirza.dirgantara@trakindo.co.id</a> <a href="mailto:info@trakindo.co.id">info@trakindo.co.id</a> Websites: <a href="http://www.trakindo.co.id">www.trakindo.co.id</a>
6.	PT. INDOTRUCK UTAMA	VOLVO EC210B	Jl. Raya Cakung Cilincing Kav. 3A RT 05/010. Kel. Sempur Timur Jakarta Utara Telpon : 0214412168 Email : <a href="mailto:jakarta@indotruck-utama.co.id">jakarta@indotruck-utama.co.id</a> Website : <a href="http://www.indotruck-utama.co.id">www.indotruck-utama.co.id</a>