

**BADAN
PANGAN
NASIONAL**



SKEMA PERHITUNGAN TARIF ANGKUTAN BARANG

**BADAN PANGAN NASIONAL UNTUK KEGIATAN
DISTRIBUSI BANTUAN PANGAN BERAS CBP**

EXECUTIVE SUMMARY

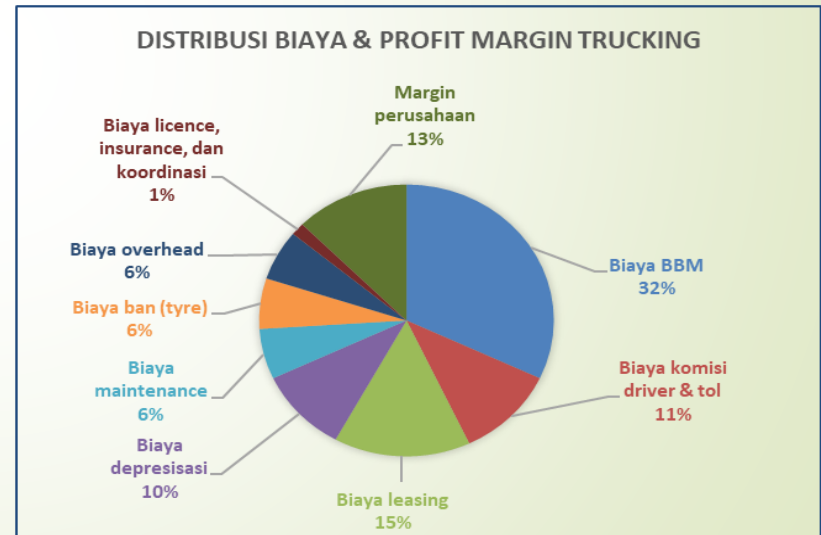
9 Component Dalam Tarif Transport

1. Biaya BBM.
2. Biaya Operasional Driver (Toll, Parkir, UM, Honor, Mel, dll).
3. Biaya Maintenance.
4. Biaya Tire atau Ban.
5. Biaya Depresiasi.
6. Biaya Bunga Investasi.
7. Biaya Legal & Liaisons
8. Biaya over Head.
9. Profit atau Keuntungan Perusahaan.

STRUKTUR BIAYA *TRUCKING*

- Biaya transportasi dari perhitungan investasi sendiri yang dikemas dalam 9 komponen biaya transportasi.
- Biaya transportasi dari *subcont* atau *vendor* yang dihitung dari *buying* dan *selling rate* + *margin*, sehingga cukup sederhana dan untuk *subcont* acuannya adalah 9 komponen biaya transportasi.

Truk		
No.	Komponen Biaya	Persentase
1	Biaya BBM	30% - 40%
2	Biaya komisi driver & tol	10% - 12%
3	Biaya leasing	15%
4	Biaya depresiasi	10%
5	Biaya maintenance	6% - 8%
6	Biaya ban (tyre)	6% - 8%
7	Biaya overhead	6% - 8%
8	Biaya license, insurance, dan koordinasi	1% - 2%
9	Margin perusahaan	11% - 15%



PENGELOMPOKAN BIAYA TRANSPORTASI

COST
REDUCTION



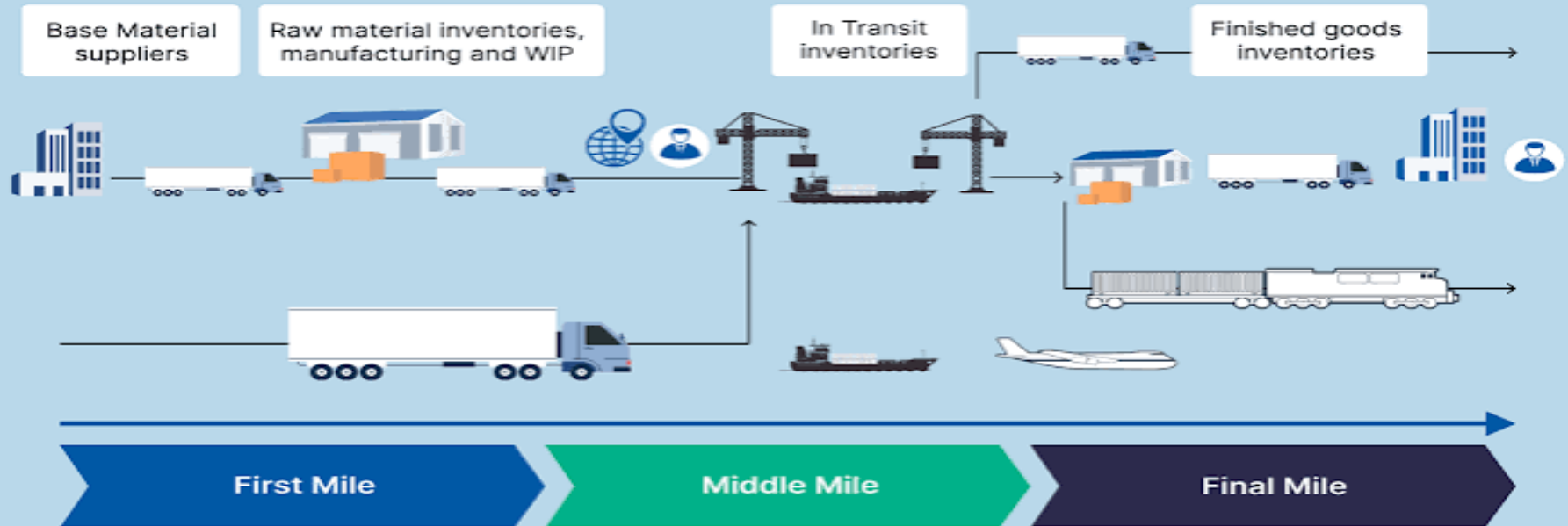
Biaya Langsung (*Direct Cost*)

- Biaya BBM $\square$ dari Jarak *round trip* dibagi ratio BBM *truck* dikalikan dengan harga BBM.
- Biaya penyebaran, toll, parkir, dispensasi, dll.
- Biaya honor *driver*.

Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*)

- Biaya bunga bank untuk investasi.
- Biaya depresiasi.
- Biaya maintenance.
- Biaya tire/ban.
- Biaya administrasi/legalisasi *truck*.
- Biaya *overhead* atau biaya tetap kantor.
- Keuntungan perusahaan atau *profit*.

ALUR SKEMA DISTRIBUSI BERAS BANTUAN BADAN PANGAN NASIONAL



Setting Parameter | First Mile



First mile adalah tahap awal distribusi beras dari produsen ke pusat distribusi, mencakup koordinasi, penjadwalan, dan penentuan rute. Tahap ini penting untuk kelancaran logistik dan ketersediaan beras di pasar.

- ✓ Pembersihan data
- ✓ Koordinasi & sosialisasi Pemda
- ✓ Verifikasi & validasi data
- ✓ Koordinasi jadwal salur
- ✓ Dokumen penyaluran
- ✓ Sistem & aplikasi
- ✓ Administrasi & ATK
- ✓ Atribut pelaksana Kantor/Korlap/SDM Non-kontrak
- ✓ Gudang transit
- ✓ Monitoring & evaluasi
- ✓ Pemeriksaan kualitas

Setting Parameter | First Mile & Last Mile

Zona 1	
Infrastruktur	Sangat baik, dengan jaringan jalan nasional dan provinsi yang luas. Misalnya, Provinsi Jawa Barat memiliki panjang jalan nasional mencapai 1.254 km dan jalan provinsi sepanjang 2.800 km .
Aksesibilitas	Mudah dijangkau dengan berbagai moda transportasi, termasuk transportasi umum yang tersedia secara luas.
Biaya Hidup	Tinggi, dengan rata-rata pengeluaran per kapita sebulan di daerah perkotaan mencapai Rp 4.000.000–Rp 5.000.000 .
Ketersediaan SDM	Melimpah dan terlatih, memudahkan dalam rekrutmen tenaga kerja.
Provinsi	DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Banten, DI Yogyakarta, Bali

Zona 2	
Infrastruktur	Cukup baik di pusat kota, namun beberapa daerah pedalaman masih memiliki keterbatasan akses jalan. Contohnya, Provinsi Jambi memiliki panjang jalan nasional 1.319 km dan jalan provinsi 1.184 km .
Aksesibilitas	Kombinasi antara mudah dan sulit tergantung lokasi, dengan beberapa daerah memerlukan moda transportasi khusus.
Biaya Hidup	Sedang, dengan rata-rata pengeluaran per kapita sebulan di daerah perkotaan sekitar Rp 3.000.000–Rp 4.000.000 .
Ketersediaan SDM	Cukup tersedia, namun mungkin memerlukan pelatihan tambahan.
Provinsi	- Sumatera: Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Lampung, Sumatera Selatan, Kepulauan Riau, Bangka Belitung - Kalimantan: Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur - Sulawesi: Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara - Nusa Tenggara Barat (NTB) - Gorontalo

Zona 3	
Infrastruktur	Terbatas, dengan banyak daerah yang belum terhubung oleh jalan aspal. Misalnya, Provinsi Papua memiliki panjang jalan nasional 1.581 km, namun banyak daerah terpencil yang sulit dijangkau .
Aksesibilitas	Sulit, sering bergantung pada cuaca dan memerlukan moda transportasi khusus seperti pesawat kecil atau perahu.
Biaya Hidup	Tinggi, dengan rata-rata pengeluaran per kapita sebulan di daerah perkotaan mencapai Rp 5.000.000–Rp 6.000.000 .
Ketersediaan SDM	Terbatas, memerlukan pelatihan intensif dan insentif tambahan.
Provinsi	Papua, Papua Tengah, Papua Selatan, Papua Pegunungan, Papua Barat, Papua Barat Daya Maluku, Maluku Utara Nusa Tenggara Timur (NTT) Kalimantan Utara (Kaltara) Aceh (karena beberapa wilayah pegunungan & rawan bencana) Bengkulu Sulawesi Barat (Sulbar)

Parameter	Zona 1	Zona 2	Zona 3
Honorarium per hari	Honorarium Menggunakan Biaya UMP / Hari (Total 1 Bulan = 30 Hari)		
Transportasi lokal	Rp200.000,00	Rp300.000,00	Rp500.000,00
Akomodasi per malam	Rp300.000,00	Rp400.000,00	Rp800.000,00
ATK & dokumen	Rp100.000,00	Rp125.000,00	Rp150.000,00
Atribut pelaksana (seragam, ID)	Rp200.000,00	Rp250.000,00	Rp300.000,00
Sewa gudang transit per m ² /bln	Rp80.000,00	Rp100.000,00	Rp150.000,00
Biaya sistem & aplikasi (flat)	Harga Biaya Sistem dan aplikasi Rp 25.000.000 dibagi 38 provinsi yaitu Rp657.894,74		
Biaya alat uji	Rp50.000,00	Rp75.000,00	Rp100.000,00
- Moisture Meter (pengukur kadar air): alat digital portabel - Alat uji visual fisik: papan uji, pencahayaan standar, kaca pembesar - Perlengkapan sortir & sampel: plastik zip, timbangan kecil, sendok, nampan uji			

Setting Parameter | First Mile

Kode	Komponen	Asumsi & Justifikasi	Asal/Sumber Asumsi dan Referensi
A1	Pembersihan data	UMP harian per provinsi × 1 hari kerja	- Permenaker No. 18 Tahun 2022 (acuan kenaikan UMP) - UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Pasal 90-92 tentang pengupahan)
A2	Koordinasi dan sosialisasi Pemda	Biaya flat Rp500.000–Rp1.000.000, menyesuaikan tingkat kompleksitas, jarak, dan jumlah instansi terkait	- UU No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Koordinasi vertikal-horisontal) - SBM Kemenkeu 2023 untuk kegiatan rapat/lokakarya lokal
A3	Verifikasi dan validasi data	UMP harian per provinsi × 2 hari kerja (karena mencakup verifikasi berkas dan pengecekan lapangan)	- Permensos No. 5 Tahun 2019 tentang Pengelolaan DTKS (Pasal 10-13 verifikasi data) - Praktik realisasi kegiatan Kemensos, Dukcapil, dan Dinsos daerah
A4	Koordinasi jadwal salur	Estimasi Rp300.000–Rp800.000 tergantung jumlah peserta rapat dan lokasi	- SBM Peraturan Menteri Keuangan No. 49/PMK.02/2023 kategori pertemuan teknis/koordinasi ASlokal
A5	Dokumen penyaluran	Estimasi biaya ATK, pencetakan, dan penggandaan dokumen sebesar Rp150.000–Rp300.000	- Katalog Elektronik LKPP 2024 kategori ATK dan percetakan - SBM Kemenkeu 2023
A6	Sistem dan aplikasi	Biaya flat Rp25.000.000 untuk pengembangan dashboard pelacakan, API sistem, dan lisensi aplikasi dibagi 38 provinsi	- SIKS-NG Kemensos, e-Bansos, dan SI-Logistik Bulog - UU No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik
A7	Administrasi dan ATK	Biaya ATK, dokumentasi, dan laporan administrasi rata-rata Rp100.000–Rp150.000	- Katalog LKPP dan SBM Kemenkeu
A8	Atribut pelaksana	Biaya seragam, ID card, dan rompi sebesar Rp200.000–Rp300.000 tergantung wilayah	- Praktik pengadaan barang bansos/logistik - Pedoman Kemensos, Kemendagri, dan LKPP
A9	Kantor/Korlap/SDM Non-kontrak	Honorarium dan operasional petugas lokal Rp50.000,- dikali jumlah gudang asal	- SBM Kemenkeu, kategori honor kegiatan lapangan - Praktik pelaksanaan distribusi oleh Bulog/Kemensos
A10	Gudang transit	Biaya sewa gudang kecil Rp80.000–Rp150.000/m ² /hari sebagai tempat tunggu distribusi	- Rata-rata biaya sewa gudang per m ² dari Katalog Industri dan data real Bulog/Poslog
A11	Monitoring dan evaluasi	Honorarium dan operasional petugas lokal Rp50.000,- dikali jumlah gudang asal	- SBM Kemenkeu kategori perjalanan dinas, movev proyek - Praktik realisasi kegiatan movev Bappenas dan K/L lainnya
A12	Pemeriksaan kualitas	Biaya teknis (UMP harian) + transportasi lokal + biaya alat uji sederhana (kadar air, uji visual, sampel beras)	- SNI 6128:2020 tentang kualitas beras - Pedoman teknis Bulog soal pengujian kualitas

Total First Mile (Rp/ Kg)

$$= \frac{A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 + A9 + A10 + A11 + A12}{25.000}$$

**Utilitas Harian First Mile Ditetapkan Sebesar 25.000 Kg
Per Hari Sebagai Kapasitas Gudang Maksimum Barang**

Setting Parameter | First Mile

Provinsi	Zona	Pembersihan data	Koordinasi & sosialisasi Pemda	Verifikasi & validasi data	Koordinasi jadwal salur	Dokumen penyaluran	Sistem & aplikasi	Administrasi & ATK	Atribut pelaksana	Kantor/Korlap/SDM Non-kontrak	Gudang transit	Monitoring & evaluasi	Pemeriksaan kualitas	Total First Miles
DKI JAKARTA	Zona 1	Rp 179.892	Rp 500.000	Rp 359.784	Rp 300.000	Rp 150.000	Rp 697.368	Rp 100.000	Rp 200.000	Rp 300.000	Rp 80.000	Rp 300.000	Rp 429.892	Rp 3.596.937
JAWA BARAT	Zona 1	Rp 73.041	Rp 500.000	Rp 146.082	Rp 300.000	Rp 150.000	Rp 697.368	Rp 100.000	Rp 200.000	Rp 1.230.000	Rp 80.000	Rp 1.230.000	Rp 323.041	Rp 5.029.533
JAWA TENGAH	Zona 1	Rp 72.312	Rp 500.000	Rp 144.623	Rp 300.000	Rp 150.000	Rp 697.368	Rp 100.000	Rp 200.000	Rp 1.140.000	Rp 80.000	Rp 1.140.000	Rp 322.312	Rp 4.846.615
JAWA TIMUR	Zona 1	Rp 76.866	Rp 500.000	Rp 153.732	Rp 300.000	Rp 150.000	Rp 697.368	Rp 100.000	Rp 200.000	Rp 795.000	Rp 80.000	Rp 795.000	Rp 326.866	Rp 4.174.833
BANTEN	Zona 1	Rp 96.837	Rp 500.000	Rp 193.675	Rp 300.000	Rp 150.000	Rp 697.368	Rp 100.000	Rp 200.000	Rp 210.000	Rp 80.000	Rp 210.000	Rp 346.837	Rp 3.084.718
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	Zona 1	Rp 75.469	Rp 500.000	Rp 150.939	Rp 300.000	Rp 150.000	Rp 697.368	Rp 100.000	Rp 200.000	Rp 120.000	Rp 80.000	Rp 120.000	Rp 325.469	Rp 2.819.246
BALI	Zona 1	Rp 99.885	Rp 500.000	Rp 199.771	Rp 300.000	Rp 150.000	Rp 697.368	Rp 100.000	Rp 200.000	Rp 135.000	Rp 80.000	Rp 135.000	Rp 349.885	Rp 2.946.910
SUMATERA UTARA	Zona 2	Rp 99.753	Rp 700.000	Rp 199.507	Rp 500.000	Rp 200.000	Rp 697.368	Rp 125.000	Rp 250.000	Rp 900.000	Rp 100.000	Rp 900.000	Rp 474.753	Rp 5.146.382
SUMATERA BARAT	Zona 2	Rp 99.806	Rp 700.000	Rp 199.613	Rp 500.000	Rp 200.000	Rp 697.368	Rp 125.000	Rp 250.000	Rp 600.000	Rp 100.000	Rp 600.000	Rp 474.806	Rp 4.546.594
RIAU	Zona 2	Rp 116.959	Rp 700.000	Rp 233.918	Rp 500.000	Rp 200.000	Rp 697.368	Rp 125.000	Rp 250.000	Rp 420.000	Rp 100.000	Rp 420.000	Rp 491.959	Rp 4.255.205
KEPULAUAN RIAU	Zona 2	Rp 120.788	Rp 700.000	Rp 241.577	Rp 500.000	Rp 200.000	Rp 697.368	Rp 125.000	Rp 250.000	Rp 420.000	Rp 100.000	Rp 420.000	Rp 495.788	Rp 4.270.522
JAMBI	Zona 2	Rp 107.818	Rp 700.000	Rp 215.636	Rp 500.000	Rp 200.000	Rp 697.368	Rp 125.000	Rp 250.000	Rp 300.000	Rp 100.000	Rp 300.000	Rp 482.818	Rp 3.978.639
LAMPUNG	Zona 2	Rp 96.436	Rp 700.000	Rp 192.871	Rp 500.000	Rp 200.000	Rp 697.368	Rp 125.000	Rp 250.000	Rp 780.000	Rp 100.000	Rp 780.000	Rp 471.436	Rp 4.893.111
SUMATERA SELATAN	Zona 2	Rp 122.719	Rp 700.000	Rp 245.438	Rp 500.000	Rp 200.000	Rp 697.368	Rp 125.000	Rp 250.000	Rp 660.000	Rp 100.000	Rp 660.000	Rp 497.719	Rp 4.758.244

Contoh Perhitungan First Mile

PROVINSI	JAWA BARAT	RIAU	MALUKU
Zona	Zona 1	Zona 2	Zona 3
Pembersihan data (Rp)	73.041,07	116.959,17	104.723,30
Koordinasi & sosialisasi Pemda (Rp)	500.000,00	700.000,00	1.000.000,00
Verifikasi & validasi data (Rp)	146.082,13	233.918,33	209.446,60
Koordinasi jadwal salur (Rp)	300.000,00	500.000,00	800.000,00
Dokumen penyaluran (Rp)	150.000,00	200.000,00	300.000,00
Sistem & aplikasi (Rp)	697.368,42	697.368,42	697.368,42
Administrasi & ATK (Rp)	100.000,00	125.000,00	150.000,00
Atribut pelaksana (Rp)	200.000,00	250.000,00	300.000,00
Kantor/Korlap/SDM Non-kontrak (Rp)	1.230.000,00	420.000,00	816.000,00
Gudang transit (Rp)	80.000,00	100.000,00	150.000,00
Monitoring & evaluasi (Rp)	1.230.000,00	420.000,00	816.000,00
Pemeriksaan kualitas (Rp)	323.041,07	491.959,17	704.723,30
Total First Mile s (Rp)	5.029.532,69	4.255.205,09	6.048.261,62
Tarif Biaya First Mile (Rp/kg)	201	170	242

Setting Parameter | Middle Mile



Middle mile adalah tahap pengangkutan barang dari pusat distribusi ke gudang regional atau titik distribusi lain, yang menghubungkan first mile dan last mile. Tahap ini berperan penting dalam efisiensi waktu dan biaya logistik secara keseluruhan.

- Biaya Bahan Bakar
- Biaya Supir (Driver)
- Biaya Bongkar Muat
- Biaya Pemeliharaan Kendaraan (Maintenance)
- Biaya Sewa Guna Usaha (Leasing)
- Biaya Ban (Tire)
- Biaya Depresiasi
- Biaya Asuransi (Insurance)
- Biaya Margin Perusahaan

Biaya Bahan Bakar

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Hari Kerja Efektif	241	Hari/Tahun
Harga BBM	Rp6.800	Rupiah / Per Liter
Harga Kendaraan	Rp475.000.000	CDD 5 Ton 125ps
	Rp50.000.000	Karoseri
	Rp525.000.000	Harga Total Kendaraan
Konsumsi BBM	5	Liter/KM



Biaya Maintenance

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Biaya Maintenance	Rp1.000	Rupiah / KM
	Rp0,2	Rupiah / KM / Kg

Setting Parameter | Middle Mile



Biaya Driver

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Kapasitas Kendaraan	5.000	Kg
Biaya Komisi Driver	Rp200.000	Per Hari
	Rp40	Per Kg



Biaya Bongkar Muat

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Biaya Bongkar Muat	Rp500.000	Rupiah / CDD (Jawa)
	Rp100	Rupiah / CDD / Kg (Jawa)
	Rp1.000.000	Rupiah / CDD (Non-Jawa)
	Rp200	Rupiah / CDD / Kg (Non-Jawa)



Biaya Depresiasi

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Biaya Depresiasi	10%	Persen / Tahun
	Rp217.842	Rupiah/Hari
	Rp44	Rupiah/Hari/Kg



Biaya Driver

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Biaya Leasing	12%	Persen / Tahun
	Rp261.411	Rupiah/Hari
	Rp52	Rupiah/Hari/Kg



Biaya Ban (Tire)

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Biaya Ban	Rp100	Rupiah / Ban / KM
	Rp600	Rupiah / 6 Ban / KM
	Rp0,12	Rupiah / 6 Ban / KM / Kg



Margin Perusahaan

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Margin Perusahaan	10%	10% dari total biaya

Setting Parameter | Middle Mile



Biaya Asuransi
Kendaraan

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Biaya Asuransi Kendaraan	3%	Persen / Tahun
	Rp65.353	Rupiah/Hari
	Rp13	Rupiah/Hari/Kg



Biaya Asuransi
Barang

Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Biaya Asuransi	0,5%	Persen
	Rp12.500	Rupiah/Kg (Harga Beras)
	Rp63	Rupiah/Kg



Parameter Kontrol	Nilai	Satuan/Keterangan
Sewa Pesawat Cargo	CN-235	Jenis Pesawat
	2.735	Kg
	Rp18.500.000	Harga Charter Papua Tengah
	Rp24.500.000	Harga Charter Papua Pegunungan
	Rp14.500.000	Harga Charter Papua Selatan
	Rp9.500.000	Harga Charter Papua Barat
	Rp16.700.000	Harga Charter Papua Barat Daya
	Rp6.764	Harga Charter Papua Tengah
	Rp8.958	Harga Charter Papua Pegunungan
	Rp5.302	Harga Charter Papua Selatan
	Rp3.473	Harga Charter Papua Barat
	Rp6.106	Harga Charter Papua Barat Daya

Setting Parameter | Middle Mile

Contoh Perhitungan Tarif Wilayah Jawa – Non Jawa (Selain Papua)

Gudang asal		GA 1	GA 2	.....	GA XX	Rata - Rata Tarif Middle Mile
Kelurahan		K1	K2	.....	KXX	
	Jarak PP (Km)	10	28	.....	54	
B1	Biaya BBM (Rp)	3	8	.....	15	9,54
B2	Biaya Komisi Driver (Rp)	40	40	.....	40	40,00
B3	Biaya Leasing (Rp)	52	52	.....	52	52,28
B4	Biaya Depresiasi (Rp)	44	44	.....	44	43,57
B5	Biaya Maintenance (Rp)	2	6	.....	11	7,01
B6	Biaya Ban (Rp)	1	3	.....	6	4,21
B7	Biaya Asuransi Kendaraan (Rp)	13	13	.....	13	13,07
B8	Biaya Asuransi Barang	63	63	.....	63	62,50
B9	Biaya Bongkar Muat (Rp)	100	100	.....	100	100,00
	Sub Total (Rp)	317	328	.....	343	332,18
B10	Margin Perusahaan 3PL (Rp) (10% dari Sub Total)	32	33	.....	34	33,22
Total Tarif Middle Mile (Rp)		349	361	.....	378	365

Contoh Perhitungan Tarif Wilayah Papua

Harga sewa pesawat cargo (CN-235) untuk setiap wilayah Papua dihitung per kilogram, dengan biaya charter yang bervariasi, seperti berikut:

- **Papua Raya:** Rp4.845 per kg
- **Papua Tengah:** Rp6.764 per kg
- **Papua Pegunungan:** Rp8.958 per kg
- **Papua Selatan:** Rp5.302 per kg
- **Papua Barat:** Rp5.393 per kg
- **Papua Barat Daya:** Rp6.106 per kg

Setting Parameter | Last Mile



Last mile adalah tahap akhir distribusi yang mengantarkan beras dari gudang ke konsumen akhir. Tahap ini paling kompleks dan mahal karena melibatkan berbagai kondisi geografis, serta sangat memengaruhi keberhasilan distribusi dan kepuasan pelanggan.

Koordinasi pelaksanaan salur

Pelaksanaan pembagian di titik bagi

Pengumpulan dan verifikasi dokumen

Penyediaan operator aplikasi dan juru

Pengelolaan & perawatan barang

Kode	Komponen	Deskripsi Aktivitas	Estimasi Durasi & SDM	Formulasi Biaya
C1	Koordinasi pelaksanaan salur	Rapat, komunikasi teknis, perizinan lokal, koordinasi petugas	1 orang x 1 hari	UMP harian
C2	Pelaksanaan pembagian di titik bagi	Petugas lapangan (keamanan, kebersihan, logistik)	2 orang x 1 hari	2 x UMP harian
C3	Pengumpulan & verifikasi dokumen	Input data penerima, scan dokumen, rekapitulasi formulir	1 orang x 1 hari	UMP harian
C4	Penyediaan operator aplikasi & juru bagi	Petugas digitalisasi & eksekusi pembagian ke PBP	1 orang x 1 hari	1 x UMP harian
C5	Pengelolaan & perawatan barang	Penataan, pengawasan barang sebelum diterima PBP (sementara waktu)	1 orang x 1 hari	UMP harian

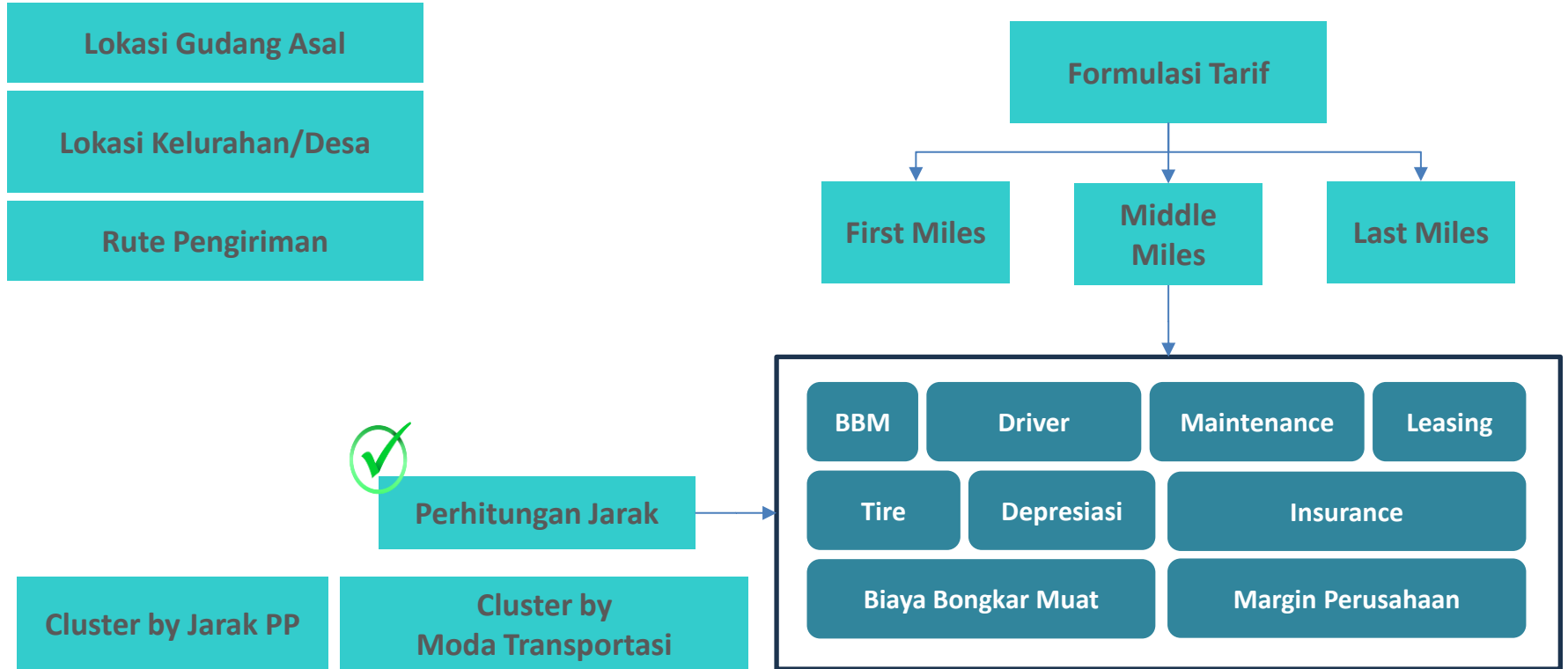
Setting Parameter | Last Mile

Parameter	Koordinasi pelaksanaan salur	Pelaksanaan pembagian di titik bagi	Pengumpulan dan verifikasi dokumen	Penyediaan operator aplikasi dan juru bagi	Pengelolaan & perawatan barang	Total
ACEH	Rp 122.853,83	Rp 245.707,67	Rp 122.853,83	Rp 122.853,83	Rp 122.853,83	Rp 737.123,00
SUMATERA UTARA	Rp 99.753,30	Rp 199.506,60	Rp 99.753,30	Rp 99.753,30	Rp 99.753,30	Rp 598.519,80
SUMATERA BARAT	Rp 99.806,43	Rp 199.612,87	Rp 99.806,43	Rp 99.806,43	Rp 99.806,43	Rp 598.838,60
RIAU	Rp 116.959,17	Rp 233.918,33	Rp 116.959,17	Rp 116.959,17	Rp 116.959,17	Rp 701.755,00
KEPULAUAN RIAU	Rp 107.817,77	Rp 215.635,53	Rp 107.817,77	Rp 107.817,77	Rp 107.817,77	Rp 646.906,60
JAMBI	Rp 122.719,00	Rp 245.438,00	Rp 122.719,00	Rp 122.719,00	Rp 122.719,00	Rp 736.314,00
LAMPUNG	Rp 89.001,30	Rp 178.002,60	Rp 89.001,30	Rp 89.001,30	Rp 89.001,30	Rp 534.007,80
SUMATERA SELATAN	Rp 96.435,63	Rp 192.871,27	Rp 96.435,63	Rp 96.435,63	Rp 96.435,63	Rp 578.613,80
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	Rp 129.220,00	Rp 258.440,00	Rp 129.220,00	Rp 129.220,00	Rp 129.220,00	Rp 775.320,00
BENGKULU	Rp 120.788,43	Rp 241.576,87	Rp 120.788,43	Rp 120.788,43	Rp 120.788,43	Rp 724.730,60
DKI JAKARTA	Rp 179.892,00	Rp 179.892,00	Rp 179.892,00	Rp 179.892,00	Rp 179.892,00	Rp 899.460,00
JAWA BARAT	Rp 73.041,07	Rp 146.082,13	Rp 73.041,07	Rp 73.041,07	Rp 73.041,07	Rp 438.246,40
JAWA TENGAH	Rp 72.311,60	Rp 144.623,20	Rp 72.311,60	Rp 72.311,60	Rp 72.311,60	Rp 433.869,60

Utilitas Harian Last Mile Ditetapkan Sebesar 5.000 Kg Per Hari Sebagai Kapasitas Angkut Maksimum Barang dari Titik Asal Ke Titik Distribusi Awal.

PROVINSI	JAWA BARAT	RIAU	MALUKU
Zona	Zona 1	Zona 2	Zona 3
Koordinasi pelaksanaan salur (Rp)	73.041,07	116.959,17	104.723,30
Pelaksanaan pembagian di titik bagi (Rp)	146.082,13	233.918,33	209.446,60
Pengumpulan dan verifikasi dokumen (Rp)	73.041,07	116.959,17	104.723,30
Penyediaan operator aplikasi dan juru bagi (Rp)	73.041,07	116.959,17	104.723,30
Pengelolaan & perawatan barang	73.041,07	116.959,17	104.723,30
Total Biaya <i>Last Mile</i> (Rp)	438.246,40	701.755,00	628.339,80
Tarif Biaya <i>Last Mile</i> / Kg (Rp)	88	140	126

SKEMA PERHITUNGAN TARIF TRANSPORTASI



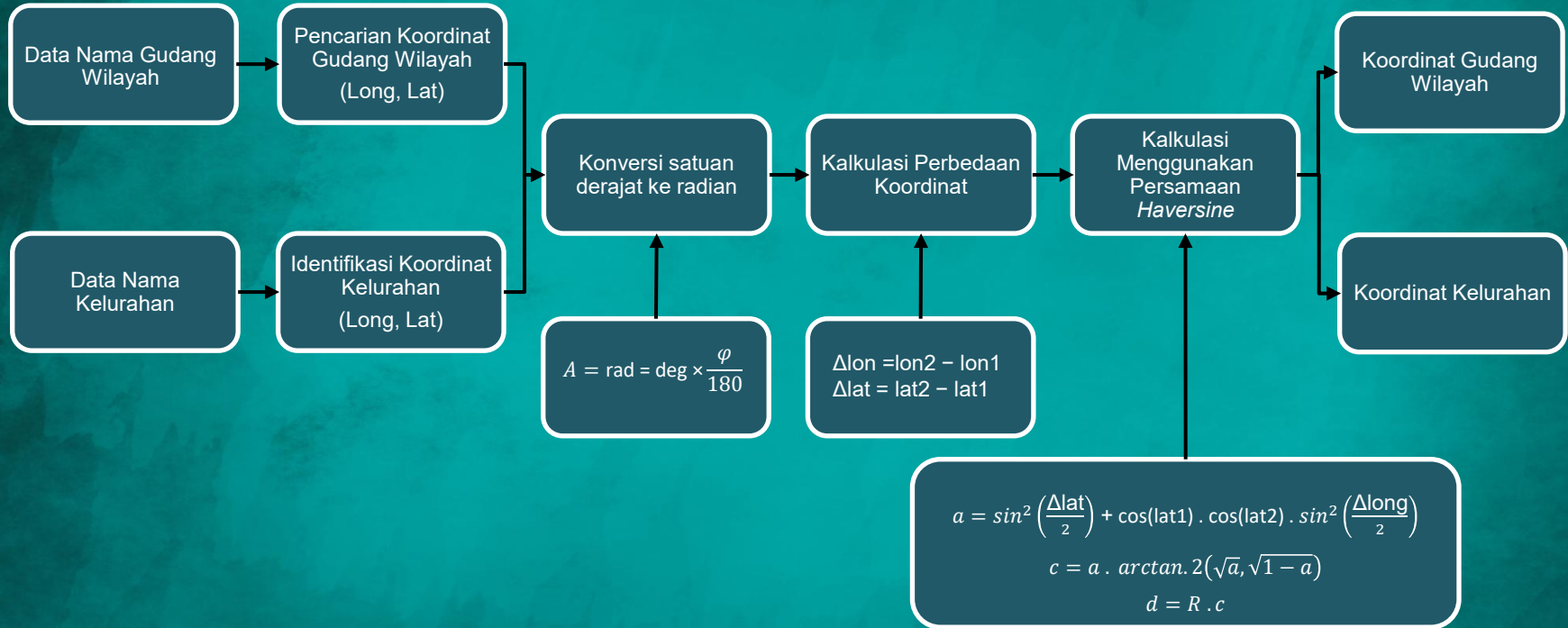
CONTOH PENGUMPULAN DATA | LOKASI GUDANG BULOG - PROVINSI ACEH



Entitas	Jumlah Kota/ Kabupaten	Jumlah Kecamatan	Jumlah Kelurahan
KW ACEH (1001)	3	35	715
KC LHOKEUMAWE (1010)	3	48	1529
KC LANGSA (1020)	3	41	792
KC MEULABOH (1030)	4	41	850
KC SIGLI (1040)	2	31	1371
KC KUTACANE (1050)	2	27	895
KC BLANG PIDIE (1060)	4	43	610
KC TAKENGON (1070)	2	24	525

Provinsi Aceh memiliki total 15 gudang BULOG yang tercatat dalam sistem distribusi. Gudang-gudang ini tersebar di berbagai wilayah administratif dan menjadi titik awal distribusi logistik ke tingkat kecamatan dan kelurahan.

Metodologi Perhitungan Jarak Gudang - Kelurahan



Note:

R adalah jari-jari bumi: 6.371 km (atau 6,371,000 meter)

d adalah jarak akhir antara dua titik

Setting Parameter | Faktor Penyesuaian Jarak

Indikator	Kriteria	Pengaruh Terhadap Faktor Penyesuaian Jarak
Topografi Wilayah	Dataran rendah, berbukit, pegunungan, kepulauan	Semakin ekstrem medan (gunung/kepulauan), rute distribusi memutar dan kompleks, meningkatkan faktor
Kepadatan & Kualitas Infrastruktur Jalan	Jalan nasional, provinsi, kabupaten; jalan rusak/tidak nyambung	Infrastruktur minim meningkatkan waktu dan biaya distribusi, menaikkan nilai faktor
Pola Jaringan Jalan (Konektivitas)	Akses langsung vs memutar; banyak simpul/jalan satu arah	Rute distribusi yang memutar jauh dari jalur lurus → koreksi terhadap jarak Haversine diperlukan
Moda Transportasi yang Digunakan	Moda tunggal (darat) vs multimoda (darat-laut/udara)	Multimoda menambah durasi, biaya, dan kompleksitas logistik → faktor koreksi lebih tinggi
Tingkat Kemudahan Akses Lokasi Tujuan	Mudah dijangkau vs lokasi 3T (tertinggal, terluar, terdepan)	Lokasi sulit dijangkau → deviasi besar dari jarak lurus → membutuhkan koreksi dalam perhitungan jarak riil



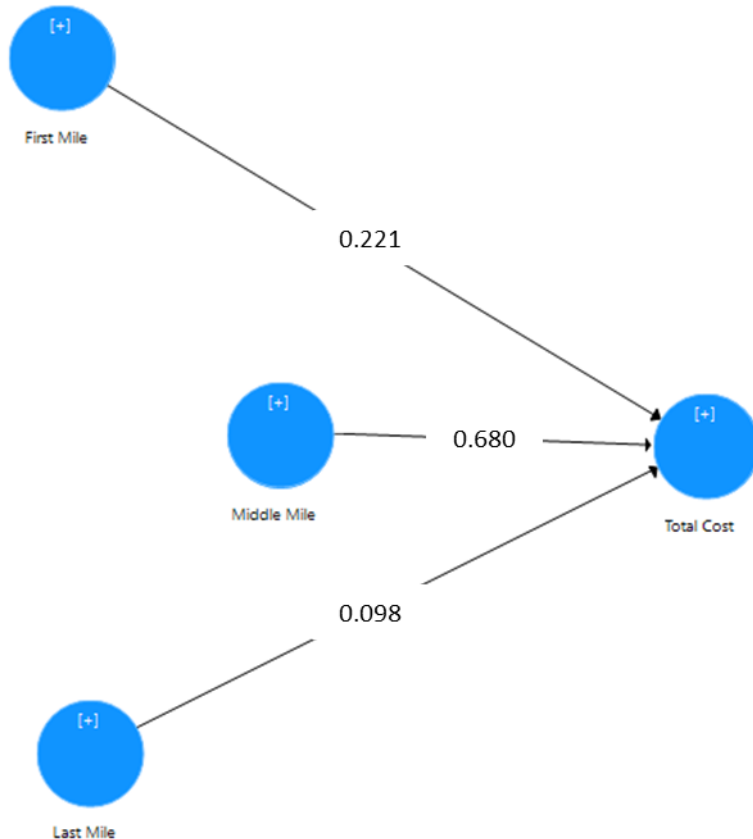
Faktor Penyesuaian Jarak adalah angka koreksi untuk menyesuaikan biaya distribusi berdasarkan tingkat kesulitan geografis tiap provinsi. Semakin tinggi nilainya, semakin besar tantangan logistik dan biaya distribusinya.

NILAI FAKTOR PENYESUAIAN JARAK

ACEH	BALI	BANTEN	BENGKULU	DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	DKI JAKARTA	GORONTALO	JAMBI	JAWA BARAT	JAWA TENGAH	JAWA TIMUR	KALIMANTAN BARAT	KALIMANTAN SELATAN	KALIMANTAN TENGAH	KALIMANTAN TIMUR	KALIMANTAN UTARA	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	KEPULAUAN RIAU	LAMPUNG
1,22	0,73	1	0,98	1	0,73	1,18	1,05	1	1	1	8,78	8,13	7,67	8,77	10,31	1,42	6,87	1
MALUKU	MALUKU UTARA	NUSA TENGGARA BARAT	NUSA TENGGARA TIMUR	PAPUA	PAPUA BARAT	PAPUA PEGUNUNGAN	PAPUA SELATAN	PAPUA TENGAH	RIAU	SULAWESI BARAT	SULAWESI SELATAN	SULAWESI TENGAH	SULAWESI TENGGARA	SULAWESI UTARA	SUMATERA BARAT	SUMATERA SELATAN	SUMATERA UTARA	
10,74	11,21	1,27	1,19	40,52	3,12	12,3	3,48	14,22	1,09	1,12	1,09	1,08	1,21	1,28	1,03	1,01	1,02	

"Semakin besar nilai faktor, semakin tinggi penyesuaian akibat jalur distribusi yang kompleks berdasarkan wilayah geografi"

Multivariate Analysis | Multiple Linear Regression



Sumber: Pengolahan data tim konsultan (2025)

Variable Identifier

Variable Code		Variable	Category
FM	:	First Mile	Independent variable
MM	:	Middle Mile	Independent variable
LM	:	Last Mile	Independent variable
TC	:	Total Cost	Dependent variable

Final Model

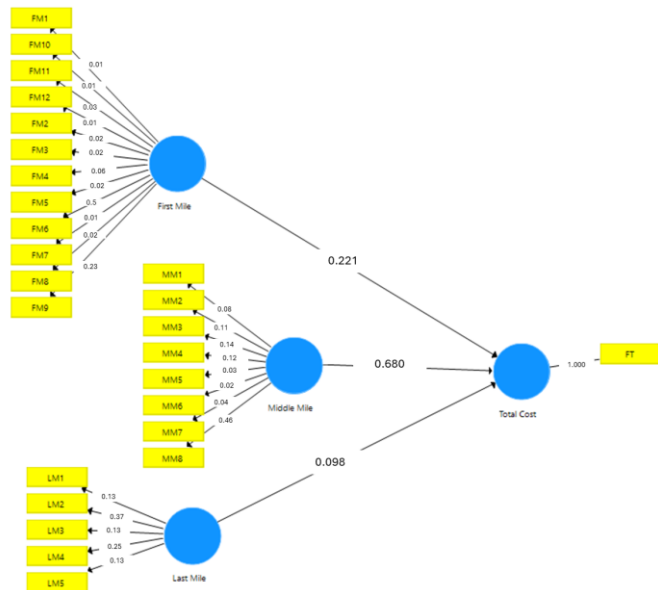
$$Y' = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon$$

$$Y' = 572 + 0.221X_1 + 0.680X_2 + 0.098X_3 + 0.013$$

Notation & Symbol

Notation		Detail
Y'	:	Dependent variable (Response var.)
$X_1, X_1, \dots X_n$	:	Independent variable (Predictor var.)
β_0	:	Intercept value (constant)
$\beta_1, \beta_1, \dots \beta_n$	:	Regression coefficient (slope)
ε	:	Error value (residual) → smaller better

Multivariate Analysis | Structural Equation Modelling



First Mile			
Code	Indicator	Value	Rank
FM6	Koordinasi & sosialisasi Pemda	0.159	1
FM9	Sistem & aplikasi	0.144	2
FM2	Kantor/Korlap/SDM Non-kontrak	0.125	3
FM4	Monitoring & evaluasi	0.125	4
FM11	Koordinasi jadwal salur	0.117	5
FM8	Pemeriksaan kualitas	0.112	6
FM5	Atribut pelaksana	0.053	7
FM3	Dokumen penyaluran	0.047	8
FM12	Verifikasi & validasi data	0.046	9
FM10	Administrasi & ATK	0.027	10
FM1	Gudang transit	0.023	11
FM7	Pembersihan data	0.023	12

Middle Mile			
Code	Indicator	Value	Rank
MM9	Biaya Bongkar Muat	0.306	1
MM1	Biaya BBM	0.159	2
MM8	Biaya Asuransi Barang	0.137	3
MM3	Biaya Leasing	0.115	4
MM4	Biaya Depresiasi	0.096	5
MM2	Biaya Komisi Driver	0.088	6
MM5	Biaya Maintenance	0.044	7
MM7	Biaya Asuransi Kendaraan	0.029	8
MM6	Biaya Ban	0.027	9

Last Mile			
Code	Indicator	Value	Rank
LM2	Pelaksanaan pembagian di titik bagi	0.37	1
LM4	Penyediaan operator aplikasi dan juru bagi	0.25	2
LM1	Koordinasi pelaksanaan salur	0.13	3
LM3	Pengumpulan dan verifikasi dokumen	0.13	4
LM5	Pengelolaan & perawatan barang	0.13	5

- Indikator dengan value lebih tinggi menunjukan pengaruh yang lebih besar terhadap variabel.
- Sebagai contoh: Pada **variabel middle mile** terdapat indikator yang berpengaruh paling tinggi yaitu **indikator biaya bongkar muat** (rank 1) dengan value **0.46**.
- Sedangkan **indikator biaya ban** (rank 8) dengan value 0.02 merupakan indikator yang paling sedikit mempengaruhi **variabel middle mile** dibandingkan indikator lainnya.

KESIMPULAN



BIAYA DISTRIBUSI PER KG (TON) UNTUK 38 PROVINSI

TERIMA KASIH



**BADAN
PANGAN
NASIONAL**

