**HASIL ANALISIS DATA**

Pendahuluan

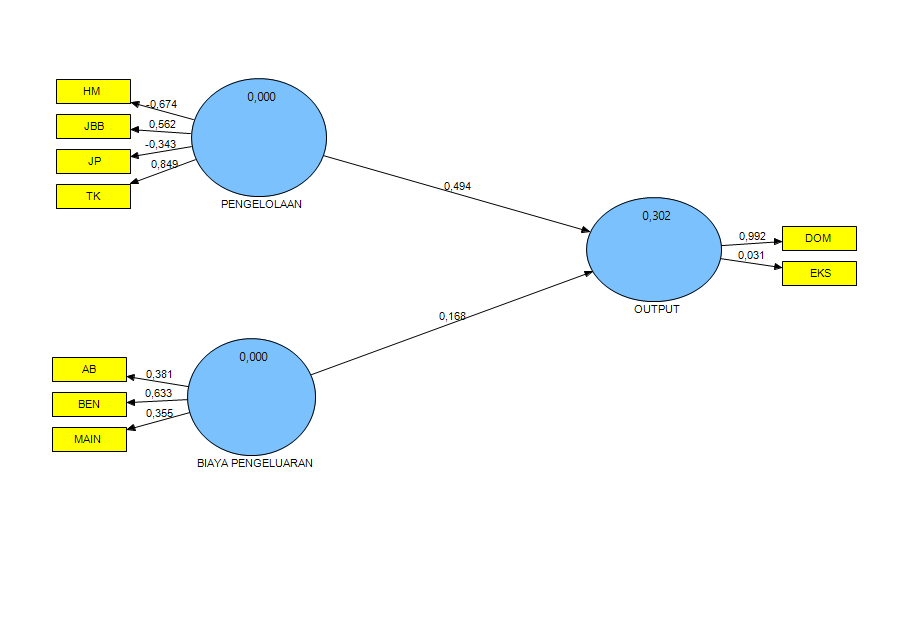
Penelitian ini terdiri dari 3 buah variabel laten yakni, pengelolaan, biaya pengeluaran, dan output. Variabel laten pengelolaan terdiri dari indikator jumlah hour meter, jumlah bahan baku, jumlah produksi, dan jumlah tenaga kerja. Variabel laten biaya pengeluaran terdiri dari indikator biaya maintenance, biaya bensin, dan biaya alat berat. Variabel laten output terdiri dari indikator output domestik dan output ekspor. Pada penelitian akan dilihat pengaruh pengelolaan dan biaya pengeluaran terhadap output. Analisis awal yang akan digunakan adalah SEM menggunakan pendugaan Partial Least Square (PLS). Software yang digunakan adalah Smart PLS versi 2.0 M3 dan pihak peneliti telah diberikan lisensi oleh pihak smartpls.com

Data dalam penelitian ini akan disingkat nama-nama indkatornya agar saat muncul di software Smart PLS, nama indikatornya terlihat tidak terlalu panjang. Singkatannya adalah sebagai berikut :

Keterangan :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MAIN | : | Biaya Maintenance |
| BEN | : | Biaya Bensin |
| AB | : | Biaya Alat Berat |
| HM | : | Jumlah Hour Meter |
| JBB | : | Jumlah Bahan Baku |
| JP | : | Jumlah Produksi |
| TK | : | Jumlah Tenga Kerja |
| DOM | : | Output Domestik |
| EKS | : | Output Ekspor |

Hasil analisis SEM-PLS nya setelah diproses melalui software Smart PLS adalah sebagai berikut :



Gambar 1

Pada Gambar 1 dapat dilihat nilai faktor loading pada model pengukurannya dan nilai koefisien jalur pada model strukturalnya. Tetapi sebelum menarik kesimpulan dari analisis SEM-PLS maka harus dilakukan evaluasi pada modelnya apakah memenuhi syarat atau tidak. Evaluasinya akan dibahas pada pembahasan berikut.

Evaluasi Outer Model

Uji Validitas Konvergen

Tabel 1. Faktor Loading masing-masing Indikator

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABEL LATEN** | **INDIKATOR** | **FAKTOR LOADING** |
| BIAYA PENGELUARAN | Biaya Alat Berat | 0,381300 |
| BIAYA PENGELUARAN | Biaya Bensin | 0,632937 |
| BIAYA PENGELUARAN | Biaya Maintenance | 0,355077 |
| OUTPUT | Output Domestik | 0,991561 |
| OUTPUT | Output Ekspor | 0,030794 |
| PENGELOLAAN | Jumlah Hour Meter | -0,673739 |
| PENGELOLAAN | Jumlah Bahan Baku | 0,562205 |
| PENGELOLAAN | Jumlah Produksi | -0,342656 |
| PENGELOLAAN | Jumlah Tenaga Kerja | 0,848892 |

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa ada beberapa indikator yang faktor loadingnya lebih kecil dari 0.5 yakni, indikator biaya alat berat dan biaya maintenance pada variabel pengeluaran, indikator output ekspor pada variabel output, indikator jumlah hour meter dan jumlah produksi pada variabel pengelolaan. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator-indikator tersebut **tidak valid secara konvergen**.

Tabel 2. Communality dan AVE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VARIABEL LATEN** | **COMMUNALITY** | **AVE** |
| BIAYA PENGELUARAN | 0,224027 | 0,224026 |
| OUTPUT | 0,492071 | 0,492070 |
| PENGELOLAAN | 0,402007 | 0,402007 |

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa tidak satupun nilai communality dan AVE pada setiap variabel laten yang lebih besar dari 0.5. hal ini mengindikasikan bahwa indikator-indikator yang menyusun variabel laten tersebut **tidak valid secara konvergen**.

Sebenarnya evaluasi selanjutnya masih ada beberapa yakni, uji validitas diskriminan, uji relibilitas, evaluasi model formatif, dan evaluasi model strukutural tetapi evaluasi tersebut tidak akan dilanjutkan lagi karena indikator-indikator nya telah terbukti tidak valid secara konvergen. Dengan kata lain, meskipun evaluasi selanjutnya menghasilkan nilai-nilai yang memenuhi kriteria maka penarikan kesimpulan dari modelnya tidak dapat dilakukan karena ada uji yang tidak terpenuhi yakni beberapa indikator yang tidak valid secara konvergen.

Masalah dan Solusinya

Analisis SEM-PLS dalam penelitian ini tidak dapat dilanjutkan karena uji validitas konvergen yang tidak memenuhi kriteria. Kemungkinan salah satu penyebabnya adalah data yang diperoleh adalah data sekunder yang indikator-indikatornya sudah memliki alat ukur masing-masing dan tentunya menghasilkan satuan yang berbeda-beda. Misalnya indikator jumlah bahan baku yang satuannya ton dan indikator jumlah tenaga kerja yang satuannya orang. Bisa saja jika kombinasi dari kedua indikator tersebut dalam mengukur pengelolaan akan menghasilkan kombinasi yang sangat lemah.

Solusinya adalah indikator-indikator dalam penelitian ini tidak dianggap lagi sebagai indikator tetapi dianggap sebagai variabel-variabel langsung yang saling mempengaruhi satu sama lain. Sehingga analisis selanjutnya yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis regresi menggunakan pendugaan partial least square (PLS Regression).

PLS Regession Analysis

Analisis selanjutnnya adalah PLS Regression atau analisis regresi menggunakan pendugaan partial least square. Pendugaan parameter regresi dengan PLS tidak memerlukan berbagai macam asumsi sehingga tidak perlu ada uji normalitas, uji homogenitas, uji multikolinearitas, dan uji autokorelasi karena pendugaan PLS tidak menggunakan fungsi sebaran normal dalam proses pendugannya.

Hipotesis

Hipotesisnya adalah sebagai berikut :

* H0 : Biaya maintenance tidak berpengaruh terhadap output domestik

H1 : Biaya maintenance berpengaruh terhadap output domestik

* H0 : Biaya bensin tidak berpengaruh terhadap output domestik

H1 : Biaya bensin berpengaruh terhadap output domestik

* H0 : Biaya alat berat tidak berpengaruh terhadap output domestik

H1 : Biaya alat berat berpengaruh terhadap output domestik

* H0 : Jumlah hour meter tidak berpengaruh terhadap output domestik

H1 : Jumlah hour meter berpengaruh terhadap output domestik

* H0 : Jumlah bahan baku tidak berpengaruh terhadap output domestik

H1 : Jumlah bahan baku berpengaruh terhadap output domestik

* H0 : Jumlah produksi tidak berpengaruh terhadap output domestik

H1 : Jumlah produksi berpengaruh terhadap output domestik

* H0 : Jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap output domestik

H1 : Jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap output domestik

* H0 : Biaya maintenance tidak berpengaruh terhadap output ekspor

H1 : Biaya maintenance berpengaruh terhadap output ekspor

* H0 : Biaya bensin tidak berpengaruh terhadap output ekspor

H1 : Biaya bensin berpengaruh terhadap output ekspor

* H0 : Biaya alat berat tidak berpengaruh terhadap output ekspor

H1 : Biaya alat berat berpengaruh terhadap output ekspor

* H0 : Jumlah hour meter tidak berpengaruh terhadap output ekspor

H1 : Jumlah hour meter berpengaruh terhadap output ekspor

* H0 : Jumlah bahan baku tidak berpengaruh terhadap output ekspor

H1 : Jumlah bahan baku berpengaruh terhadap output ekspor

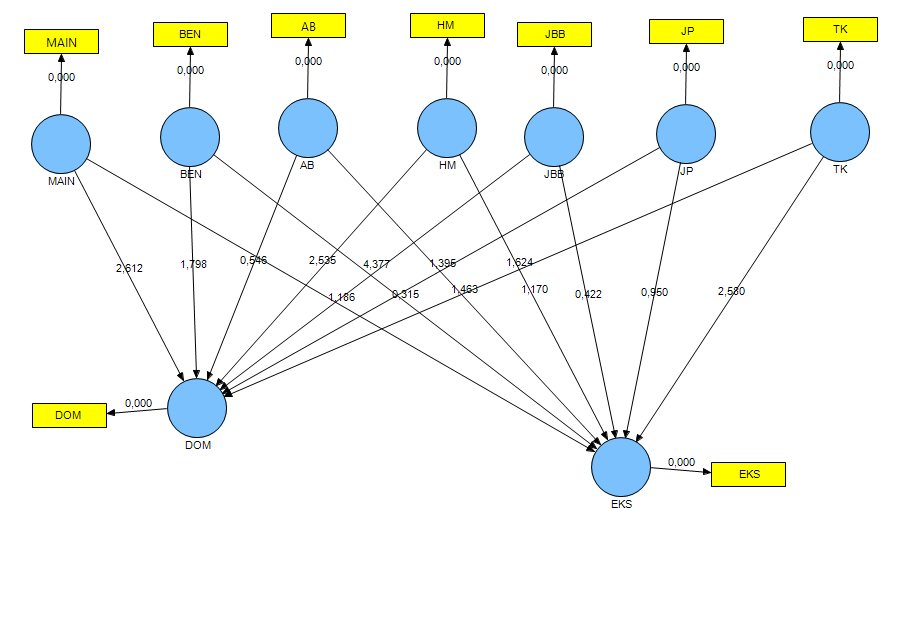
* H0 : Jumlah produksi tidak berpengaruh terhadap output ekspor

H1 : Jumlah produksi berpengaruh terhadap output ekspor

* H0 : Jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap output ekspor

H1 : Jumlah tenaga kerja berpengaruh terhadap output ekspor

Uji t (bootstrapping)



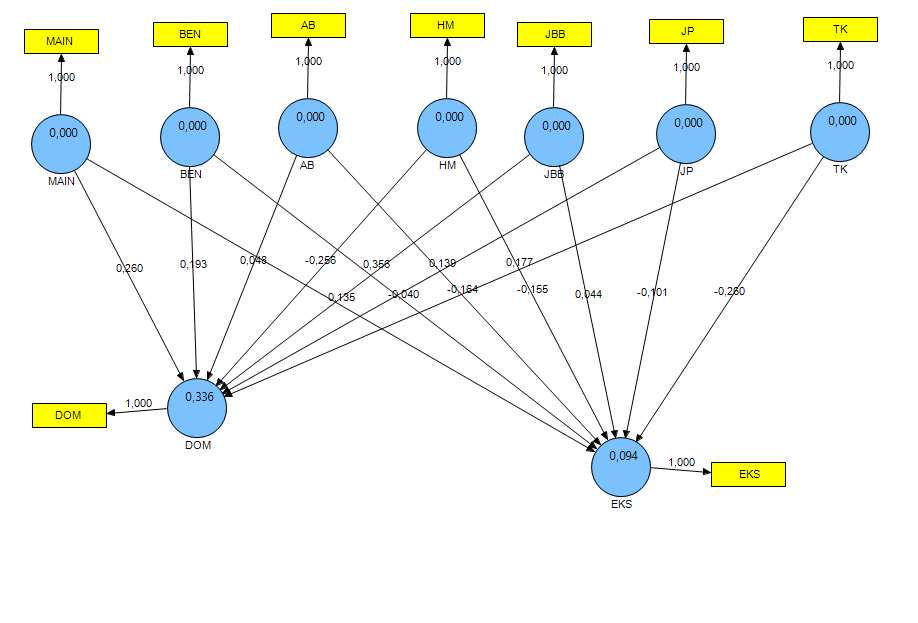
Gambar 2

Pada gambar 2 dapat dilihat nilai-nilai t hitung pada masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya. Hal ini bertujuan untuk menjawab hipotesis yang telah disusun. Kriteria penolakan H0 nya atau dengan kata lain berpengaruh jika nilai t-hitung > 1,96. Agar lebih mudah melihat nilai t-hitungnya maka nilai pada Gambar 2 dipindahkan ke Tabel 3.

Tabel 3. Nilai t-hitung

|  |  |
| --- | --- |
| **PENGARUH** | **t-hitung** |
| Biaya Maintenance ----> Output Domestik | 2,612 |
| Biaya Bensin ----> Output Domestik | 1,798 |
| Biaya Alat Berat ----> Output Domestik | 0,546 |
| Jumlah Hour Meter ----> Output Domestik | 2,535 |
| Jumlah Bahan Baku ----> Output Domestik | 4,377 |
| Jumlah Produksi ----> Output Domestik | 1,396 |
| Jumlah Tenga Kerja ----> Output Domestik | 1,624 |
| Biaya Maintenance ----> Output Ekspor | 1,186 |
| Biaya Bensin ----> Output Ekspor | 0,315 |
| Biaya Alat Berat ----> Output Ekspor | 1,463 |
| Hour Meter ----> Output Ekspor | 1,170 |
| Jumlah Bahan Baku ----> Output Ekspor | 0,422 |
| Jumlah Produksi ----> Output Ekspor | 0,950 |
| Jumlah Tenga Kerja ----> Output Ekspor | 2,580 |

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap output domestik adalah variabel biaya maintenance, jumlah bahan baku, dan jumlah hour meter karena masing-masing memiliki nilai t-hitung yang lebih besar dari 1,96. Sedangkan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap output ekspor hanya jumlah tenaga kerja

Koefisien Regresi

Gambar 3

Gambar 3 menunjukkan koefisien regresi pada masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya. Agar lebih mudah melihatnya maka koefisien-keofisien tersebut dipindahkan ke Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien regresi

|  |  |
| --- | --- |
| **PENGARUH** | **KOEFISIEN** |
| Biaya Maintenance ----> Output Domestik | 0,260 |
| Biaya Bensin ----> Output Domestik | 0,193 |
| Biaya Alat Berat ----> Output Domestik | 0,048 |
| Jumlah Hour Meter ----> Output Domestik | -0,256 |
| Jumlah Bahan Baku ----> Output Domestik | 0,358 |
| Jumlah Produksi ----> Output Domestik | 0,139 |
| Jumlah Tenga Kerja ----> Output Domestik | 0,177 |
| Biaya Maintenance ----> Output Ekspor | 0,135 |
| Biaya Bensin ----> Output Ekspor | -0,040 |
| Biaya Alat Berat ----> Output Ekspor | -0,164 |
| Hour Meter ----> Output Ekspor | -0,155 |
| Jumlah Bahan Baku ----> Output Ekspor | 0,044 |
| Jumlah Produksi ----> Output Ekspor | -0,101 |
| Jumlah Tenga Kerja ----> Output Ekspor | -0,260 |
|  |  |

Interpretasi koefisien regresi hanya akan difokuskan pada variabel-variabel independen yang berpengaruh signifikan pada variabel dependennya seperti yang telah diperlihatkan pada Tabel 3 karena jika tidak berpengaruh signifikan maka koefisien regresinya menjadi tidak bermakna.

* **Biaya Maintenance ----> Output Domestik**

Ketika biaya maintenance naik sebesar satu satuan maka output domestik akan meningkat sebesar 0,26 juta ton.

* **Jumlah Hour Meter ----> Output Domestik**

Ketika jumlah hour meter naik sebesar satu satuan maka output domestik akan menurun sebesar 0,256 juta ton.

* **Jumlah Bahan Baku ----> Output Domestik**

Ketika jumlah bahan baku naik sebesar satu juta ton maka output domestik akan meningkat sebesar 0,358 juta ton.

* **Jumlah Tenga Kerja ----> Output Ekspor**

Ketika jumlah tenaga kerja bertambah 1 orang maka output ekspor akan menurun sebesar 0,260 juta ton.