

## **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN AIR BERSIH UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN PELAYANAN AIR BERSIH DI PT. AIR MINUM INTAN BANJAR**

### **Factors Analysis of Affecting the Clean Water Demand For Clean Water to Fulfill the Needs of Clean Water Services at PT. Air Minum Intan Banjar**

Bayu Cipta Setia Bisma<sup>1)</sup>, Emmy Lilimantik<sup>2)</sup>, Noor Arida Fauzana<sup>2)</sup>, Yusuf Aziz<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> *Program Studi Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Program Pascasarjana, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru/*  
*[bayubisma@gmail.com](mailto:bayubisma@gmail.com)*

<sup>2)</sup> *Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru/*  
*[emmy.lilimantik@ulm.ac.id](mailto:emmy.lilimantik@ulm.ac.id), [noor.afauzana@ulm.ac.id](mailto:noor.afauzana@ulm.ac.id)*

<sup>3)</sup> *Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru/*  
*[yusuf\\_azis@ulm.ac.id](mailto:yusuf_azis@ulm.ac.id)*

### **Abstract**

The Regional Government of Banjar Regency and Banjarbaru City through PT. Air Minum Intan Banjar is responsible for the production and marketing of clean water. Government through PT. Air Minum Intan Banjar Water certainly continues to strive to meet the needs of the community for clean water through the provision of clean water. Especially in Branch 2 Services of PT. Air Minum Intan Banjar As a buffer area for the capital city of Banjarmasin The need for clean water is a very vital factor in daily life and the increasing demand of the community, which is reflected by the increasing number of customers of PT. Air Minum Intan Banjar. The research was conducted in Banjar Regency with the number of samples taken as many as 100 (one hundred) respondents in the service area of Branch 2 PT. Air Minum Intan Banjar, which is spread across 7 sub-districts, namely Kertak Hanyar, Sei Tabuk, Tatah Makmur, Aluh-Aluh, Beruntung Baru, Martapura Barat and Gambut, was conducted with a Questionnaire Survey of PT. Air Minum Intan Banjar is selected by proportional stratified random sampling according to location and customer qualification. The dependent variable used in this study is water demand (Y), while the independent variable used in this study is the number of occupants (X1), the amount of income (X2), the type of tariff (X3), customers (X4). Data processing techniques using SPSS applications, using multiple regression analysis of factors affecting clean water demand in Banjar Regency. The results showed that the variables were the number of occupants (X1), the amount of income (X2), and. Type of tariff (X4) has a positive effect on the consumption of clean water PT. Air Minum Intan Banjar (Y), while the number of customers (X3) negative effects. The community's clean water needs in 2023 at PT. Air Minum Intan Banjar Branch 2 area to serve 7 sub-districts in 2032 is 563,02 liters / second. This study recommends that there is a need for additional production capacity of PT. Intan Banjar Drinking Water so that for areas that have not been served for 24 hours, there needs to be an increase in clean water *supply*.

*Keywords: clean water, water demand, regression multiple linear, supply, production capacity*

## PENDAHULUAN

Air minum adalah kebutuhan dasar setiap manusia, untuk itu kualitas dan kuantitas air minum harus terjamin ketersediannya (kontinuitas). Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu. Kuantitas air mengacu kepada jumlah air yang dibutuhkan manusia dalam kegiatan tertentu. Penggunaan air minum saat ini tidak hanya terbatas penggunaan untuk minum, kesehatan dan kebutuhan rumah tangga saja tetapi digunakan juga untuk kebutuhan yang lebih luas seperti untuk bidang komersial dan sosial. Seiring perkembangan zaman, tuntutan akses masyarakat terhadap ketersediaan air minum semakin tinggi dan dapat dilihat melalui lima indikator, yaitu kualitas, kuantitas, kontinuitas, kehandalan sistem penyediaan air minum serta kemudahan baik harga dan waktu tempuh.

Permasalahan begitu pentingnya air dalam kehidupan masyarakat maka Pemerintah Republik Indonesia memberikan perhatian khusus. Pasal 33 ayat 2 UUD 1945 yang berisi "Cabang-cabang produksi yang penting bagi Negara dan yang menguasai hajat hidup orang banyak, dikuasai oleh Negara". Ayat 3 berbunyi "Bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat".

Air merupakan sumber daya yang tak terbatas jumlahnya karena dapat diperoleh di sungai serta sumber mata air lainnya. Seiring terjadinya penurunan kualitas, sekarang ini pengadaan air merupakan masalah yang sangat mendesak apabila melihat perkembangan di masa depan. Permintaan pelanggan mempengaruhi terhadap air minum yang semakin meningkat. Kebutuhan manusia akan air selalu meningkat dari waktu ke waktu, karena seiring meningkatnya jumlah manusia dan meningkatnya jumlah kebutuhan manusia akan air. Ketersediaan

sumber air dalam tanah relative terbatas bahkan menurun di saat musim kemarau. Hal ini tentunya menjadi permasalahan tersendiri yang perlu dicari solusinya

Pemerintah Daerah Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru melalui PT. Air Minum Intan Banjar bertanggung jawab dalam produksi dan pemasaran air Bersih. Pemerintah melalui PT. Air Minum Intan Banjar sudah pasti terus berupaya memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap air Bersih melalui penyediaan air Bersih. Tujuan pokok yang ingin dicapai dalam penyediaan air Bersih adalah untuk menghasilkan air Bersih yang aman dikonsumsi manusia, menghasilkan air bersih yang sesuai kebutuhan, dan menghasilkan air Bersih dengan menggunakan sarana yang ada dengan efisien. Menurut Rencana Bisnis (Business Plan) Tahun 2017 – 2021, pada tahun 2021 PT. Air Minum Intan Banjar hanya mampu melayani kebutuhan air Bersih dengan tingkat pelayanan 64,5% dari total jumlah penduduk Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru sebanyak 1.990.432 jiwa (*Lap. Tahunan PT. Air Minum Intan Banjar Tahun 2020*).

Khususnya di Cabang 2 Pelayanan PT. Air Minum Intan Banjar dengan 7 kecamatan, yaitu Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Sei Tabuk, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Martapura Barat dan Kecamatan gambut. sebagai Daerah yang berbatasan langsung dengan Ibu Kota dari Kota Banjarmasin dan juga mempunyai karakter penduduk perkotaan dan juga pedesaan, sehingga fasilitas air bersih merupakan persyaratan yang mutlak, tentu saja dengan tidak melupakan daerah lainnya. Sebagai daerah penyangga Ibu Kota Banjarmasin, wilayah Cabang 2 mengingat letaknya yang strategis, PT. Air Minum Intan Banjar berupaya menyediakan air bersih sesuai dengan permintaan air bersih yang diperlukan oleh masyarakat. Tahun 2020 Jumlah Produksi air Cabang 2 PT. Air Minum Intan Banjar sebesar 5.586.764 M3,

dan tahun 2022 Jumlah Produksi air Cabang 2 PT. Air Minum Intan Banjar meningkat sebesar 6.241.883 m3.

Kebutuhan air bersih merupakan faktor yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari dan semakin meningkatnya permintaan masyarakat, yang tercermin dengan meningkatnya jumlah penduduk yang menjadi pelanggan PT. Air Minum Intan Banjar. Wilayah Cabang 2 merupakan salah satu wilayah yang peningkatan pelanggannya cukup tinggi, namun tidak diiringi dengan peningkatan suplai ke pelanggan, sehingga banyak di wilayah ujung jaringan distribusi tidak terlayani selama 24 jam. Jumlah pelanggan wilayah cabang 2 sebesar 30.646 SR dan sekitar 30% pelanggannya tidak bisa terlayani selama 24 jam. Pemaparan latar belakang, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai permintaan air bersih dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Air Bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih pada PT. Air Minum Intan Banjar”.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan pengumpulan data primer dan sekunder dengan cara observasi, dokumentasi dan kuesioner survei Kuisisioner terhadap pelanggan PT. Air Minum Intan Banjar yang dipilih secara *Proportionated Stratified Random Sampling* menurut lokasi dan kualifikasi pelanggan.

Pengolahan data secara metode deskriptif dengan Kuantitatif. Data pendukung berupa data sekunder adalah jumlah pemakaian air bersih perbulan selama tiga bulan. Penelitian ini, responden difokuskan pada klasifikasi rumah tangga, yang mana pelanggan dengan klasifikasi rumah tangga (RT-1 s.d. RT-5).

Analisis data harus dilakukan untuk mengetahui faktor faktor yang mempengaruhi permintaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih di PT. Air Minum Intan Banjar.

Analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif yaitu pengumpulan data yang dilakukan untuk menjawab permasalahan yang ada dengan model pendekatan studi kasus. Analisis deskriptif bertujuan untuk melukiskan fakta dan populasi dari suatu permasalahan tertentu pada suatu lingkungan tertentu secara aktual dan sistematis. Metode deskriptif diperoleh analisa mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi pemakaian air bersih domestik pada rumah tangga dengan objek penelitian masyarakat Kabupaten Banjar.

### 2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif didasarkan pada analisis variable-variabel yang dapat dinyatakan dengan jelas atau menggunakan rumus yang pasti. Penelitian ini digunakan analisis regresi. Uji Regresi adalah suatu uji statistik yang digunakan untuk mempelajari hubungan fungsional dari satu atau beberapa peubah bebas (peubah yang mempengaruhi) terhadap satu peubah tak bebas (peubah yang dipengaruhi) (Nugroho, 2005).

Uji Regresi Berganda dapat memiliki lebih dari satu peubah bebas. Model persamaannya sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4$$

Y : Jumlah Permintaan Air

a : konstanta / intersep jika  $x_n = 0$

$x_1$  : Jumlah penghuni rumah

$x_2$  : Jumlah penghasilan

$x_3$  : Jumlah Pelanggan

$x_4$  : Harga air

Membandingkan nilai signifikansi dengan nilai probabilitas 0.05

a) Jika nilai signifikansi < 0,05, artinya variabel X berpengaruh terhadap variabel Y.

b) Jika nilai signifikansi > 0.05, artinya variabel X tidak berpengaruh terhadap variabel Y.

### 3. Analisis Kebutuhan Air Bersih

Pemakaian air bersih per liter perorang perhari dari analisis kuantitatif, dapat digunakan untuk mengetahui besarnya perkiraan pemakaian air bersih tahun 2031 dengan data jumlah sambungan rumah penduduk pada 7 Kecamatan, yaitu Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Sei Tabuk, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Martapura Barat dan Kecamatan Gambut. Sebesar 29.209 SR. Persentase pertambahan jumlah sambungan rumah dari tahun 2018 sampai dengan 2022. Persentase pertambahan jumlah sambungan rumah tangga menggunakan persamaan berikut:

$$r = \frac{\sum \% \text{Pertambahan}}{t}$$

r : Presentase jumlah pertambahan sambungan dibagi selisih waktu dikurangi tahun awal proyeksi (%)

Pn : Po (1 + r)n

Pn : Jumlah pelaggan pada tahun n proyeksi (buah)

Po : Jumlah pelanggan pada awal proyeksi (buah)

n : Selisih waktu ( tahun)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden Penelitian

Responden dalam penelitian ini terdiri dari 100 responden pelanggan PT. Air Minum Intan Banjar yang berada dan tersebar di 7 Kecamatan yaitu Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Sei Tabuk, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Martapura Barat dan Kecamatan Gambut, merupakan satu sistem pelayanan penyediaan air minum di Cabang 2 di PT. Air Minum Intan Banjar di Kabupaten Banjar. Karakteristik responden penelitian dideskripsikan berdasarkan tempat tinggal (d disesuaikan menurut Kecamatan), jumlah penghuni rumah, jumlah penghasilan ,jenis tarif pelanggan, dan jumlah pelanggan.

#### A. Karakteristik Responden berdasarkan Wilayah Kecamatan

Tabel 1. Karakteristik Responden PT. Air Minum Intan Banjar berdasarkan Kecamatan

| No.           | Kecamatan       | Jumlah Pelanggan (SR) | Persentase (%) |
|---------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1             | Kertak Hanyar   | 46                    | 46             |
| 2             | Sei Tabuk       | 16                    | 16             |
| 3             | Gambut          | 15                    | 15             |
| 4             | Tatah Makmur    | 16                    | 16             |
| 5             | Aluh Aluh       | 2                     | 2              |
| 6             | Beruntung Baru  | 2                     | 2              |
| 7             | Martapura Barat | 4                     | 4              |
| <b>Jumlah</b> |                 | <b>100</b>            | <b>100</b>     |

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden PT. Air Minum Intan Banjar berdasarkan pelayanan kecamatan, paling banyak terdapat di Kecamatan Kertak Hanyar (46 %) dan paling sedikit terdapat di Kecamatan Aluh Aluh (2%). Jumlah responden penelitian di Kecamatan Kertak

Hanyar sebanyak 45 responden dan di Kecamatan Aluh Aluh sebanyak 2 responden. Hal ini menggambarkan bahwa responden pada penelitian ini telah mencakup dari pelanggan PT. Air Minum Intan Banjar pada daerah Pelayanan Cabang 2 PT. Minum Intan Banjar.

*B. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Tarif*

Tabel 2. Karakteristik Responden PT. Air Minum Intan Banjar berdasarkan Jenis Tarif

| No.           | Tarif/m <sup>3</sup> | Jumlah Pelanggan (SR) | Persentase (%) |
|---------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| 1             | RT-A1 – Rp.4.200     | 1                     | 1              |
| 2             | RT-A2 – Rp.9.000     | 38                    | 38             |
| 3             | RT-A3 – Rp.9.000     | 55                    | 55             |
| 4             | RT-A4 – Rp.11.500    | 5                     | 5              |
| 5             | RT-A5 – Rp.11.500    | 1                     | 1              |
| <b>Jumlah</b> |                      | <b>100</b>            | <b>100</b>     |

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Hasil penelitian karakteristik responden berdasarkan jenis tarif, diperoleh gambaran responden yang paling dominan adalah RT-A3 dengan persentase sebesar 55% dan paling sedikit terdapat pada RT-

A5 dengan persentase sebesar 1%. Hal ini menggambarkan bahwa responden pada penelitian ini telah mencakup dari jenis tarif rumah tangga PT. Minum Intan Banjar.

*C. Karakteristik Responden berdasarkan Jumlah Penghuni Rumah*

Tabel 3. Karakteristik Responden PT. Air Minum Intan Banjar berdasarkan Jumlah Penghuni

| No.           | Jumlah Penghuni | Jumlah Pelanggan (SR) | Persentase(%) |
|---------------|-----------------|-----------------------|---------------|
| 1             | 2 Orang         | 3                     | 3             |
| 2             | 3 Orang         | 18                    | 18            |
| 3             | 4 Orang         | 56                    | 56            |
| 4             | 5 Orang         | 11                    | 11            |
| 5             | 6 Orang         | 9                     | 9             |
| 6             | 8 Orang         | 3                     | 3             |
| <b>Jumlah</b> |                 | <b>100</b>            | <b>100</b>    |

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang jumlah penghuni rumah paling dominan sebanyak 4 orang dengan persentase sebesar 56% dan jumlah penghuni yang paling sedikit adalah rumah dengan jumlah penghuni sebanyak 2 orang dan Jumlah Penghuni sebanyak 8 orang dengan persentase masing masing

sebesar 3%. Hal ini menggambarkan bahwa responden pada penelitian ini telah terdistribusi rata berdasarkan jumlah penghuni rumah dalam satu Sambungan Rumah (SR). Data jumlah penghuni rumah dari responden digunakan untuk menentukan jumlah rata-rata pemakaian air perliter per orang perhari dari data survey kebiasaan pemakaian air bersih.

*D. Karakteristik Responden berdasarkan Jumlah Pelanggan*

Tabel 4. Karakteristik Responden PT. Air Minum Intan Banjar berdasarkan Jumlah Pelanggan

| No.           | Kondisi Masalah | Jumlah Pelanggan (SR) | Persentase (%) |
|---------------|-----------------|-----------------------|----------------|
| 1             | Tidak Pernah    | 0                     | 0              |
| 2             | Jarang          | 34                    | 34             |
| 3             | Kadang - Kadang | 22                    | 22             |
| 4             | Sering          | 44                    | 44             |
| <b>Jumlah</b> |                 | <b>100</b>            | <b>100</b>     |

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Tabel 4 menunjukkan bahwa responden yang mengalami masalah gangguan *supply* air setelah terjadinya peningkatan pelanggan, gangguan *supply* yang paling dominan yaitu sering (lebih dari dalam 3 bulan) dengan persentase sebesar 44% dan (kurang dari sekali dalam 3 bulan) dengan persentase paling sedikit mengalami gangguan *supply* yaitu dengan

kondisi masalah kadang kadang sebesar 22%. Hal ini menggambarkan bahwa responden pada penelitian ini telah terdistribusi rata berdasarkan gangguan *supply* terhadap adanya peningkatan pelanggan, ada yang sering mengalami gangguan dan ada juga yang kadang-kadang mengalami gangguan.

#### E. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Penghasilan

Tabel 5. Karakteristik Responden PT. Air Minum Intan Banjar berdasarkan Jumlah Penghasilan

| No.           | Jumlah Penghasilan (Rp) | Jumlah Pelanggan (SR) | Persentase (%) |
|---------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
| 1             | < 1 juta                | 0                     | 0              |
| 2             | 1 – 2,5 juta            | 8                     | 8              |
| 3             | 2,5 – 5 juta            | 59                    | 59             |
| 4             | > 5 juta                | 33                    | 33             |
| <b>Jumlah</b> |                         | <b>100</b>            | <b>100</b>     |

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah penghasilan perbulan responden yang paling dominan adalah yang jumlah penghasilan perbulan antara 2,5 sampai dengan 5 juta rupiah dengan persentase sebesar 59%, dan jumlah penghasilan yang paling sedikit adalah jumlah penghasilan 1 sampai dengan 2,5 juta rupiah dengan persentase sebesar 8%. Hal ini menggambarkan bahwa responden pada penelitian ini telah memiliki penghasilan yang cukup untuk membayar biaya pelayanan air minum yang diberikan PT. Air Minum Intan Banjar pada daerah tempat tinggal mereka masing-masing.

## 2. Analisis Data

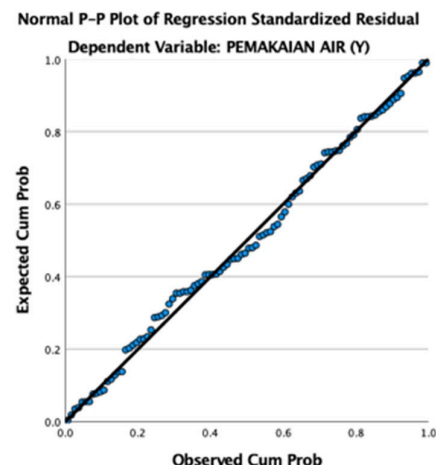
### 2.1 Uji Asumsi Klasik

Faktor-faktor yang dianggap sebagai peubah bebas dalam menentukan kebutuhan air minum penduduk yang berada dan tersebar di 7 Kecamatan yaitu Kecamatan Kertak Hanyar, Kecamatan Sei Tabuk, Kecamatan Tatah Makmur, Kecamatan Aluh-Aluh, Kecamatan Beruntung Baru, Kecamatan Martapura Barat dan Kecamatan Gambut, yaitu jumlah penghuni rumah ( $x_1$ ), jumlah penghasilan ( $x_2$ ), jenis tarif pelanggan ( $x_3$ ), jumlah pelanggan

( $x_4$ ),; sedangkan yang menjadi peubah tak bebas yaitu jumlah pemakaian air, yaitu total pemakaian air sebulan.

### 2.2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik dan layak digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berdistribusi normal, dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Berikut adalah hasil uji normalitas *P-Plot* dapat dilihat dari Gambar 1.



Gambar 1. Uji Normalitas

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Gambar 1 menunjukkan penyebaran titik mengikuti garis diagonal. Dapat disimpulkan bahwa model regresi memiliki asumsi normalitas. Uji (K-S) untuk menguji normalitas data residual, menyatakan jika dalam uji (K-S) diperoleh nilai signifikan Kolmogorov-Smirnov diatas 0,05 maka residual terdistribusi normal, sebaliknya jika diperoleh nilai dibawah signifikan Kolmogorov-Smirnov di bawah 0,05 maka residual berdistribusi tidak normal. untuk mendukung atau membuktikan hasil uji normalitas grafik berdistribusi normal atau tidak maka penulis perlu melakukan uji dengan metode lainnya yaitu Kolmogrov-Smirnov. Uji normalitas dengan menggunakan metode Kolmogrov-Smirnov signifikan pada  $0,737 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa metode regresi pada penelitian ini telah memenuhi asumsi normalitas.

### 2.3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antar dua variabel atau lebih variabel bebas ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) dengan variabel terikat. Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat apakah masing-masing berpengaruh positif atau negatif.

Analisis diatas maka dapat diperoleh persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = -47,010 + 12,295X_1 + 36,095X_2 + (-8,728X_3) + 24,411X_4$$

Model Persamaan regresi berganda tersebut bermakna:

- i. Koefisien regresi dengan nilai signifikansi sebesar 0,006 menunjukkan bahwa Jumlah Penghuni ( $X_1$ ) berpengaruh terhadap permintaan air (Y) . Koefisien regresi tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan Jumlah Penghuni ( $X_1$ ) sebesar 1 (satu) satuan, akan meningkatkan permintaan konsumsi air PT. Air Minum Intan

Banjar (Y) di Kabupaten Banjar Cabang 2 sebesar 12,295 satuan;

- ii. Koefisien regresi dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 menunjukkan bahwa Jumlah Penghasilan ( $X_2$ ) berpengaruh terhadap permintaan air (Y). Koefisien regresi tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan Jumlah Penghasilan ( $X_2$ ) sebesar 1 (satu) satuan, akan meningkatkan permintaan konsumsi air (Y) di Kabupaten Banjar Cabang 2 sebesar 36,095 satuan;
- iii. Koefisien regresi dengan nilai signifikansi sebesar 0,111 menunjukkan bahwa peningkatan pelanggan ( $X_3$ ) tidak berpengaruh terhadap permintaan air (Y).. Koefisien regresi tersebut menunjukkan bahwa jika setiap meningkatnya gangguan *supply* air akibat peningkatan pelanggan ( $X_3$ ) sebesar 1 (satu) satuan, akan menurunkan permintaan air (Y) di Kabupaten Banjar Cabang 2 sebesar 8,728 satuan;
- iv. Koefisien regresi dengan nilai signifikansi sebesar 0,001 menunjukkan bahwa Golongan Tarif ( $X_4$ ) berpengaruh terhadap permintaan air (Y). Koefisien regresi tersebut menunjukkan bahwa setiap kenaikan Jenis Tarif ( $X_4$ ) sebesar 1 (satu) satuan, akan meningkatkan permintaan konsumsi air (Y) di Kabupaten Banjar Cabang 2 sebesar 24,411 satuan.

### 2.4. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data, baik dari percobaan yang terkontrol, maupun dari observasi (tidak terkontrol).

#### 2.4.1. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Uji parsial atau uji t dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan.

- i. Hasil pengaruh Jumlah penghuni terhadap Pemakaian Air diperoleh nilai  $t = 2,783$  dengan signifikansi  $0,006$  ( $p < 0,05$ ). Signifikansi lebih kecil dari  $0,05$  maka **Hipotesis 1 diterima**.  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima menyatakan bahwa variable  $X_1$  berpengaruh terhadap konsumsi air bersih PT. Air Minum Intan Banjar wilayah pelayanan cabang 2.
- ii. Hasil pengaruh Jumlah penghasilan terhadap Pemakaian Air diperoleh nilai  $t = 4,173$  dengan signifikansi  $0,000$  ( $p < 0,05$ ). Signifikansi lebih kecil dari  $0,05$  maka **Hipotesis 2 diterima**.  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima menyatakan bahwa variable  $X_2$  berpengaruh terhadap konsumsi air bersih PT. Air Minum Intan Banjar wilayah pelayanan cabang 2.
- iii. Hasil pengaruh Jumlah pelanggan terhadap Pemakaian Air diperoleh nilai  $t = -1,610$  dengan signifikansi  $0,111$  ( $p > 0,05$ ). Signifikansi lebih besar dari  $0,05$  maka **Hipotesis 3 ditolak**.  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak menyatakan bahwa variable  $X_3$  tidak berpengaruh terhadap konsumsi air bersih PT. Air Minum Intan Banjar wilayah pelayanan cabang 2.
- iv. Hasil pengaruh Jenis Tarif terhadap Pemakaian Air diperoleh nilai  $t = 3,582$  dengan signifikansi  $0,00q$  ( $p < 0,05$ ). Signifikansi lebih kecil dari  $0,05$  maka **Hipotesis 4 diterima**.  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima menyatakan bahwa variable  $X_4$  berpengaruh terhadap konsumsi air bersih PT. Air Minum Intan Banjar wilayah pelayanan cabang 2.

#### 2.4.2. Uji F

Hasil perhitungan diperoleh F hitung = 19,034, dengan tingkat signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel jumlah penghuni rumah ( $x_1$ ), jumlah penghasilan ( $x_2$ ), jenis tarif pelanggan ( $x_3$ ), dan jumlah pelanggan ( $x_4$ ) atau ada pengaruh variabel jumlah penghuni rumah ( $x_1$ ), jumlah

penghasilan ( $x_2$ ), jenis tarif pelanggan ( $x_3$ ), dan jumlah pelanggan ( $x_4$ ) terhadap variable pemakaian air ( $Y$ ).

#### 2.4.3. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi dilakukan dengan tujuan untuk melihat seberapa besar kemampuan semua variabel bebas dalam menjelaskan varians dari variabel terikatnya. Besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar  $0,445$  yang artinya hal ini mengindikasikan bahwa kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen sebesar  $44,5\%$ . mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas yaitu jumlah penghuni rumah ( $x_1$ ), jumlah penghasilan ( $x_2$ ), jenis tarif pelanggan ( $x_3$ ), dan jumlah pelanggan ( $x_4$ ) terhadap variable terikat yaitu pemakaian air ( $Y$ ) adalah sebesar  $44,5\%$ , sedangkan sisanya ( $100\% - 44,5\%$ ) =  $55,5\%$  dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar model yang diteliti.

#### 2.5. Pembahasan

- i. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jumlah penghuni berpengaruh terhadap pemakaian air, sehingga Jumlah penghuni rumah merupakan salah satu sumber faktor yang bisa meningkatkan Pemakaian air, jika Jumlah Penghuni rumahnya banyak maka pemakaian air yang perlukan oleh rumah tangga tersebut juga akan semakin tinggi, begitupun sebaliknya. PT. Air Minum Intan Banjar akan berinisiatif untuk lebih meningkatkan *supply* air bersihnya dengan melengkapi sarana prasarana guna memenuhi kebutuhan air bersihnya.
- ii. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jumlah penghasilan berpengaruh terhadap pemakaian air, sehingga Jumlah penghasilan merupakan salah satu sumber faktor yang bisa meningkatkan Pemakaian air, jika Jumlah Penghasilan tinggi maka pemakaian air yang perlukan oleh rumah tangga tersebut juga akan semakin tinggi, sehingga PT. Air Minum Intan Banjar akan berinisiatif untuk lebih

- meningkatkan *supply* air bersihnya dengan melengkapi sarana prasarana guna memenuhi kebutuhan air bersihnya.
- iii. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jumlah pelanggan tidak berpengaruh terhadap pemakaian air, hal ini disebabkan dari hasil survey kuisioner didapatkan 44% responden menyatakan adanya masalah pasokan air akibat dari peningkatan pelanggan. sehingga PT. Air Minum Intan Banjarakan berinisiatif untuk lebih meningkatkan *supply* air bersihnya dengan melengkapi sarana prasarana guna memenuhi kebutuhan air bersihnya.
- iv. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jenis Tarif berpengaruh terhadap pemakaian air, sehingga Jenis Tarif merupakan salah satu sumber faktor yang bisa meningkatkan Pemakaian air,

jika Jenis Tarif yang menandakan golongan rumahnya lebih besar maka pemakaian air yang perlukan oleh rumah tangga tersebut juga akan semakin tinggi, sehingga PT. Air Minum Intan Banjarakan berinisiatif untuk lebih meningkatkan *supply* air bersihnya dengan melengkapi sarana prasarana guna memenuhi kebutuhan air bersihnya.

## 2.6. Analisis Kebutuhan Air

Kebutuhan air total (Qt) dihitung berdasarkan jumlah rata-rata pemakai air yaitu 170 liter/orang/hari dengan asumsi jumlah penghuni per rumah tangga sebesar 4 orang. Hasil dari perhitungan jumlah pelanggan yang telah diproyeksikan sampai tahun 2031 di kalikan kebutuhan rata-rata setiap pemakaian setiap harinya maka didapatkan kebutuhan airnya adalah:

Tabel 6. Prediksi Kebutuhan Air Tahun 2023 – 2032

| No | Tahun | Jumlah | Kebutuhan Air Bersih (Liter/detik) |
|----|-------|--------|------------------------------------|
| 1  | 2023  | 35023  | 220,52                             |
| 2  | 2024  | 38867  | 244,72                             |
| 3  | 2025  | 43133  | 271,58                             |
| 4  | 2026  | 47868  | 301,39                             |
| 5  | 2027  | 53122  | 334,47                             |
| 6  | 2028  | 58954  | 371,19                             |
| 7  | 2029  | 65425  | 411,94                             |
| 8  | 2030  | 72606  | 457,15                             |
| 9  | 2031  | 80576  | 507,33                             |
| 10 | 2032  | 89421  | 563,02                             |

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Hasil perhitungan di atas kebutuhan air bersih setiap tahunnya cenderung bertambah/mengalami kenaikan.

Kebutuhan air bersih wilayah cabang 2 yaitu 7 kecamatan sampai dengan tahun 2032 sebesar 563, 02 liter/detik.

Tabel 7. Perbandingan Kebutuhan Air Bersih Tahun 2031 dan Kapasitas Produksi Air Existing

| No. | Uraian                      | (Liter/detik) |
|-----|-----------------------------|---------------|
| 1   | Kebutuhan Air Tahun 2031    | 563,02        |
| 2   | Kapasitas Produksi Existing |               |
|     | IPA Kertak Hanyar           | 100,52        |
|     | Booster Tambak Sirang       | 44, 40        |
|     | Sei Tabuk                   | 59, 63        |
| 3   | Kekurangan Air              | 348,47        |

Sumber: Data yang Diolah, 2023

Hasil perhitungan Tabel 7 Perbandingan kebutuhan air bersih wilayah cabang 2 yaitu 7 kecamatan tahun 2032 sebesar 563,02 liter/detik sedangkan total kapasitas produksi air bersih adalah sebesar 204, 55 liter/detik maka perlu adanya peningkatan kapasitas produksi sebesar 348,47 liter/detik untuk memenuhi kebutuhan air bersih wilayah cabang 2 yaitu 7 kecamatan pada tahun 2032.

## KESIMPULAN

1. Faktor yang mempengaruhi permintaan air bersih di Kabupaten Banjar wilayah pelayanan Cabang 2 yang berada dan tersebar di 7 Kecamatan menunjukkan bahwa variabel jumlah penghuni (X1), jumlah penghasilan (X2), dan Jenis tarif (X4) berpengaruh positif terhadap konsumsi air bersih PT. Air Minum Intan Banjar (Y), sedangkan jumlah pelanggan (X3) berpengaruh negative terhadap konsumsi air bersih PT. Air Minum Intan Banjar (Y).
2. Hasil analisis besarnya pengaruh jumlah penghuni (X1), jumlah penghasilan (X2), dan jumlah pelanggan (X3), Jenis tarif (X4) terhadap permintaan konsumsi air (Y) di Kabupaten Banjar wilayah pelayanan Cabang 2 menghasilkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) 0,445. Ini berarti bahwa secara simultan dapat menjelaskan (menyumbang) 44,5% dari variasi tinggi rendahnya permintaan konsumsi air bersih (Y) di Kabupaten Banjar wilayah pelayanan Cabang 2, selebihnya (55,5%) dijelaskan oleh variabel lain yang tidak tercakup dalam model regresi.
3. Kebutuhan air bersih masyarakat pada tahun 2023 di PT. Air Minum Intan Banjar Wilayah cabang 2 untuk melayani 7 kecamatan dengan rata-rata pemakaian pelanggan 170 liter/orang/hari adalah 220,52 liter/detik, sedangkan kebutuhan air bersih masyarakat pada tahun 2032 PT. Air Minum Intan Banjar Wilayah cabang 2 untuk melayani 7 kecamatan

adalah sebesar 563,02 liter/detik, sehingga ada peningkatan permintaan air bersih sebesar dari tahun 2023 sampai tahun 2032 sebesar 348,47 liter/detik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Setianingrum, dan Asmara. (2020). " *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Air Bersih Di Kawasan Permukiman Baru Sekitar Kampus Itera*". I Jurnal Ilmiah Institut Teknologi Sumatera 2020.
- Aquaterra. (2008). International comparisons of domestic per capita consumption. Environment Agency. Reference: L219/B5/6000/025b . Bristol, Inggris.
- Asman dan Apriliani. (2019). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Pelanggan Air Minum Pada Pdam Kabupaten Cirebon* , Jurnal Ilmiah Indonesia Vol. 4, No. 11 November 2019
- Balai Wilayah Sungai Sumatera II. (2009). Rancangan Pola Pengelolaan SDA WS Belawan-Ular-Padang (Lanjutan).
- Case, Karl E dan Fair, Ray C. (2002). Prinsip-prinsip Ekonomi Mikro. PT. Ikrar Mandiri Abadi. Jakarta
- Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum. (2007). Petunjuk Teknis Pelaksanaan Prasarana Air Minum Sederhana
- Dumairy. (1997). *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Fatoni, Ladyana, Sasana, and Prasetyanto. (2019). " *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Air Di Pdam Kota Magelang Tahun 2000-2017*." *DINAMIC: Directory Journal of Economic* 1(4): 443–56.
- Ghozali, Imam. (2009). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: UNDIP.

- Kodoatie, Robert J. dan Syarieff, Roestam. (2010). *Tata Ruang Air*. Penerbit Andi.Yogyakarta.
- Mailindra, Anas. (2018). “*Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Air Minum PDAM Tirta Sakti Kerinci* ” . Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi 18(2).45-56
- Mays, Larry W. (2002). *Urban Water Infrastructure: A Historical Perspective*. Di dalam: Mays, Larry W., editor. *Urban Water Supply Handbook*. New York: McGraw Hill Companies. Hlm. 1.1 – 1.66.
- Manurung, Sarah Marisi. (2021). “*Analisis Permintaan Air Bersih Pdam Kelompok Rumah Sederhana Kota Banda Aceh*” , Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan .
- Mandasari, Ita. (2010). *Hukum Permintaan dan Penawaran*. Diakses pada tanggal 30 April 2016 dari situs: [http://www.academia.edu/6838659/Hukum\\_Permintaan\\_Dan\\_Penawaran](http://www.academia.edu/6838659/Hukum_Permintaan_Dan_Penawaran)
- Muslich, M. (1997). *Manajemen Keuangan Modern, Analisis, Perencanaan, dan Kebijaksanaan*, Bumi Aksara, Jakarta
- Nazir, Moh. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- N. Fratiwi, F. Rahman, N. Alamsyah. (2021). *Aplikasi Pelayanan Umum Terpadu Secara Online Pada Kecamatan Gambut Berbasis WE*
- Nugroho. (2005). *Strategi Jitu Memilih Metode Statistic Penelitian Dengan SPSS*, Andi Yogyakarta, Yogyakarta
- Pemerintah Republik Indonesia. (2001). Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta: Presiden Republik Indonesia
- Presiden Republik Indonesia. (2005). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum
- Pdam Intan Banjar. (2020). *Laporan Tahunan*. Banjarbaru.
- Samuelson dan Nordhaus (2002). *Mikroekonomi*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Santoso, Singgih. (2000). *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sudarman.(1999). *Teori Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFE.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukirno, Sadono. (2005). *Mikro Ekonomi, Teori Pengantar*. Penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Sutama, I Nyoman, and Muhammad Ikbil. (2018). “*Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Air Bersih Pada PDAM Kota Surakarta (Studi Kasus Pelanggan Tahun 2018)*.” *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* 14(1): 26–41.
- Tumanggor dan Damani (2022),” *Faktor — faktor yang mempengaruhi konsumsi air bersih di PDAM Tirtauli kota Pematangsiantar*”, *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah* 5 (2).130-135
- Tomasoa, Kristianto, and Jacobs. (2017). “*Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Air Bersih Pdam Di Kota Ambon*.” *Eksekutif* 14(1): 160–82.