

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kabupaten Mojokerto

4.1.1 Kondisi Fisik Alam

Luas Wilayah Kabupaten Mojokerto adalah 969.360 Km² atau sekitar 2,09% dari luas Propinsi Jawa Timur yang seluruhnya berupa daratan. Secara administratif wilayah Kabupaten Mojokerto terdiri dari 18 kecamatan, 229 desa, 5 kelurahan, 2.208 RW, dan 6.975 RT. Kecamatan Pacet dan Kemplagi mempunyai jumlah desa terbanyak, yaitu 20 desa. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Batas wilayah administrasi Kabupaten Mojokerto adalah sebagai berikut :

1. Sebelah utara : Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Gresik
2. Sebelah timur : Kabupaten Sidoarjo dan Kabupaten Pasuruan
3. Sebelah selatan : Kabupaten Malang dan Kota Batu
4. Sebelah barat : Kabupaten Jombang
5. Tengah : Kota Mojokerto

Tabel 4.1. Jumlah Desa, Dusun, Rukun Warga (RW), dan Rukun Tetangga (RT) Tahun 2019

No.	Kecamatan	Desa/Kelurahan	Dusun	RW	RT
1.	Jatirejo	19	57	103	351
2.	Gondang	18	72	82	282
3.	Pacet	20	80	133	435
4.	Trawas	13	29	74	246
5.	Ngoro	19	70	104	551
6.	Pungging	19	87	171	582
7.	Kutorejo	17	108	132	369
8.	Mojosari	19	54	134	495
9.	Bangsals	17	48	60	230

No.	Kecamatan	Desa/Kelurahan	Dusun	RW	RT
10.	Mojoanyar	12	44	64	256
11.	Dlanggu	16	76	88	301
12.	Puri	16	72	137	431
13.	Trowulan	16	61	110	408
14.	Sooko	15	42	113	404
15.	Gedeg	14	46	101	381
16.	Kemlagi	20	77	134	369
17.	Jetis	16	78	124	474
18.	Dawarblandong	18	75	159	353
	Kab. Mojokerto	304	1.176	2.023	6.918

Sumber : Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa Kabupaten Mojokerto

Peta Administrasi Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada Gambar 4.1.

A. Letak Dan Kondisi Geografis

Kabupaten Mojokerto berada dibagian tengah wilayah Jawa Timur yang berada antara 111°20'13" s/d 111°40'47" Bujur Timur dan antara 7°18'35" s/d 7°47'30" Lintang Selatan. Secara geografis Kabupaten Mojokerto tidak berbatasan dengan pantai, hanya berbatasan dengan wilayah kabupaten lainnya.

B. Topografi

Topografi wilayah Kabupaten Mojokerto cenderung cekung di bagian tengah dan tinggi di bagian selatan dan utara. Bagian selatan merupakan bagian pegunungan yang subur, meliputi kecamatan Pacet, Trawas, Gondang, dan Jatirejo. Bagian tengah merupakan bagian dataran, sedangkan bagian utara merupakan daerah perbukitan kapur yang cenderung kurang subur.

Wilayah Kabupaten Mojokerto terletak pada ketinggian antara 36 – 240 meter di atas permukaan laut. Di bagian selatan, yaitu Kecamatan Pacet dan Kecamatan Trawas, merupakan daerah yang memiliki ketinggian lebih dari 470 meter di atas permukaan laut. Sedangkan wilayah yang mempunyai ketinggian lebih dari 500 meter mencapai 23.648 Ha dengan kemiringan tanah di atas 40 derajat. Ketinggian rata-rata dan luas daerah tiap kecamatan di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Tinggi dan Luas Daerah Menurut Kecamatan

No.	Kecamatan	Tinggi Rata-Rata dari Permukaan Laut (m)	Luas Daerah (Km ²)
1.	Jatirejo	140	32,98
2.	Gondang	240	39,11
3.	Pacet	470	45,16
4.	Trawas	600	29,86
5.	Ngoro	120	57,48
6.	Pungging	100	48,14
7.	Kutorejo	170	42,83
8.	Mojosari	100	26,65
9.	Bangsals	60	24,06
10.	Mojoanyar	54	23,02
11.	Dlanggu	120	35,42
12.	Puri	70	35,65
13.	Trowulan	60	39,20
14.	Sooko	64	23,46
15.	Gedeg	36	22,98
16.	Kemlagi	52	50,05

No.	Kecamatan	Tinggi Rata-Rata dari Permukaan Laut (m)	Luas Daerah (Km ²)
17.	Jetis	60	57,17
18.	Dawarblandong	75	58,93
	Kab. Mojokerto	64	692,15

Sumber : BPS Kabupaten Mojokerto

Keterangan : Luas Daerah Termasuk Hutan Negara

Dari tabel diatas bisa dibaca bahwa Kecamatan Dawarblandong merupakan kecamatan paling luas, diikuti dengan Kecamatan Ngoro dan Kecamatan Jetis yang mempunyai luas wilayah terbesar kedua dan ketiga.

Sekitar 30% dari wilayah Mojokerto kemiringan tanahnya lebih dari 15 derajat, sedangkan sisanya merupakan wilayah dataran dengan kemiringan kurang dari 15 derajat, seperti terlihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3. Kemiringan Lahan Kabupaten Mojokerto

No.	Kemiringan	Luas	
		Ha	%
1.	0,0 – 2,0	45.886	47,34
2.	2,0 – 15,0	22.072	22,77
3.	15,0 – 40,0	8.474	8,74
4.	Diatas 40,0	20.504	21,15
Total		96.936	100,00

Sumber : BPN Kabupaten Mojokerto

Pada umumnya ketinggian di wilayah Mojokerto rata-rata berada kurang dari 500 meter diatas permukaan laut, dan hanya Kecamatan Pacet dan Trawas yang merupakan daerah terluas yang memiliki daerah dengan ketinggian lebih dari 700 meter diatas permukaan laut. Selengkapnya seperti terlihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Luas Lahan Berdasarkan Ketinggian

No.	Ketinggian Tempat (m)	Luas	
		Ha	%
1.	0 – 500	849,98	87,69
2.	500 – 1000	82,72	8,53
3.	1000 – 4000	36,66	3,78
Total		969,36	100,00

Sumber : BPN Kabupaten Mojokerto

C. Geologi

1. Struktur Dan Karakteristik

Gunung berapi tertinggi di Kabupaten Mojokerto adalah Gunung Welirang dengan ketinggian 3.156 meter, yang berada di Kecamatan Pacet. Tanah di wilayah Kabupaten Mojokerto ditinjau dari struktur geologi, unsur batuan pembentuk serta luasnya dapat terlihat pada Tabel 4.5 :

Tabel 4.5. Struktur dan Karakteristik Tanah

No.	Batuan Pembentuk	Luas (Ha)	Persentase (Ha)
1.	Hasil Gunung berapi tak teruraikan	1.744,85	1,80
2.	Hasil Gunung berapi kwarter muda	3.034,10	3,13
3.	Hasil Gunung berapi kwarter tua	4.148,86	4,28
4.	Aluvium, facies gunung berapi	81.930,30	84,52
5.	Aluvium	3.896,83	4,02
6.	Pleistosen, facies sedimen	1.395,88	1,44

7.	Pleistosen, facies gunung berapi	785,18	0,81
Total		96.936	100,00

Sumber : BPN Kabupaten Mojokerto

Secara geologis Kabupaten Mojokerto terbagi atas empat macam batuan, yaitu aluvium, pliosen fassies sedimen, pliosen fasies batu gamping dan miosen fasies sedimen. Jenis batuan aluvium dan miosen fasies sedimen banyak dimanfaatkan masyarakat untuk tegalan dan sawah serta sebagian kecil batuan pliosen fasies sedimen untuk tegalan.

Struktur geologi yang dijumpai di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah sebagai berikut ini ;

- Struktur primer (berupa perlapisan batuan, lipatan antiklin – sinklin, dijumpai pada sisi utara)
- Struktur sekunder (berupa sesar normal, sesar geser, dengan arah baratdaya-timurlaut dan baratlaut- tenggara, berkembang di bagian tengah dan selatan).
- Struktur sekunder lainnya berupa kekar-kekar pada batuan berkembang dalam skala yang lebih kecil dan dikontrol oleh aktifi tas struktur regionalnya.

2. Tekstur Tanah

Tekstur tanah di Wilayah Kabupaten Mojokerto digolongkan menjadi 2 (dua) macam, yaitu :

- a. Tekstur Halus, tekstur tanah yang banyak terdapat di wilayah Kabupaten Mojokerto yaitu seluas 26.405,4 Ha atau 27,24% dari luas wilayah tersebar merata kecuali Kecamatan Dlanggu, Gondang, Pacet, Kutorejo, Mojosari dan Trawas.
- b. Tekstur Sedang, seluas 70.530,6 Ha atau 72,76% dari luas wilayah Kabupaten Mojokerto tersebar merata kecuali Kecamatan Gedeg dan Kemlagi.

D. Hidrologi

Pola tata air sangat ditentukan oleh besarnya curah hujan, jumlah mata air atau sumber air dan pola aliran sungai dan bendungan. Jumlah mata air mencapai 161 buah, yang berfungsi sebanyak 153 mata air. Debit air tersebut rata-rata maksimum 19,42 lt/detik dan debit rata-rata minimum 7,60 lt/detik. Mata air tersebut sebagian besar sebarannya terdapat di wilayah Kabupaten Mojokerto bagian Selatan.

E. Klimatologi

Jumlah curah hujan di Kabupaten Mojokerto tahun 2019 rata-rata mencapai 1.577 mm per bulan dengan jumlah hari hujan sebesar 77 hari. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Maret. Kecamatan Trawas dan Pacet merupakan wilayah dengan curah hujan tertinggi. Daerah dengan jumlah curah hujan terendah di Kecamatan Gedeg dan Kemlagi.

Kabupaten Mojokerto mempunyai sungai sebanyak 41 buah yang sudah mempunyai nama, disamping masih banyak juga saluran tersier maupun kuarter yang tidak mempunyai nama. Sungai besar yang melewati wilayah Kabupaten Mojokerto adalah Sungai Brantas dengan debit air ± 10.031 liter/detik dan Sungai Marmoyo dengan debit ± 262 liter/detik. Sungai-sungai besar yang ada di Wilayah Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada Tabel 4.6 :

Tabel 4.6. Struktur dan Karakteristik Tanah

No.	Nama Sungai	Hulu	Muara
1.	Sungai Brantas	Kabupaten Jombang	Kecamatan Sooko, Jetis, Ngoro
2.	Kali Porong	Kabupaten Mojokerto	Kecamatan Mojoanyar, Bangsal, Mojosari, Pungging, Ngoro
3.	Kali Surabaya	Kabupaten Mojokerto	Kecamatan Jetis

Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto

Sungai terpanjang yang melintas di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah sungai Pikatan dan sungai Watudakon. Keduanya memiliki panjang sekitar 26 Km. Sementara sungai Gembolo memiliki panjang 25 km dan sungai Sadar

yang melintas di Kecamatan Mojoanyar memiliki panjang sekitar 23 km. Sementara, sungai Brantas merupakan sungai terbesar di Kabupaten Mojokerto. Sungai dan luas daerah pengairan selengkapnya seperti terlihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Sungai dan Luas Daerah Pengairan di Kabupaten Mojokerto

No.	Nama Sungai	Panjang Sungai (Km)	Luas Daerah Pengairan (Ha)
1.	S. Brantas	47,25	-
2.	S. Sadar	23,00	287,41
3.	S. Janjing	18,00	6.212,50
4.	S. Sumber Pasinan	10,00	1.525,00
5.	S. Gembolo	25,00	607,50
6.	S. Cumpleng	13,00	3.575,00
7.	S. Jubel	3,00	2.362,50
8.	S. Sumber Wonodadi	8,00	1.362,50
9.	S. Sumber Kembar	11,00	8.605,00
10.	S. Sumber Glogok	9,00	1.850,00
11.	S. Sumber Ngrayung	6,00	837,50
12.	S. Tekuk	16,00	1.562,50
13.	S. Bangsal	12,00	7.737,00
14.	S. Banyak	10,50	1.337,50
15.	S. Judeg	10,25	1.825,00
16.	S. Subontoro	6,50	505,00
17.	S. Kintelan	12,00	1.125,00
18.	S. Cemporat	10,00	1.125,00
19.	S. Curah Klengkeng	8,50	833,00
20.	S. Kambing	-	-
21.	S. Sumber Waru	11,00	3.675,00
22.	S. Brangkal	15,00	19.299,00
23.	S. Ringkanal Ngotok	7,00	1,40
24.	S. Pikatan	26,00	4.862,50
25.	S. Kromong	8,00	2.430,00

No.	Nama Sungai	Panjang Sungai (Km)	Luas Daerah Pengairan (Ha)
26.	S. Landean	16,00	912,50
27.	S. Kalang	5,00	333,00
28.	S. Klurak	9,00	1.652,50
29.	S. Jurangcetot	12,00	2.975,00
30.	S. Petung	8,00	2.330
31.	S. Galuh	18,00	2.457,50
32.	S. Mantingan	10,00	1.325,00
33.	S. Surabaya	4,50	5.027,50
34.	S. Marmoyo	16,00	1.215,00
35.	S. Sidoringin	9,50	75,00
36.	S. Gedeg	4,00	750,00
37.	S. Wonoayu	10,50	812,20
38.	S. Kedung Sumur	8,00	750,00
39.	S. Kwangen	5,00	750,00
40.	S. Kedungsoro	15,00	675,00
41.	S. Lamong	11,00	-
Jumlah		93,66	114.589,15

Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto

F. Potensi Pengembangan Wilayah

Berdasarkan tata ruang dan tata wilayah di kabupotaen Mojokerto terdapat potensi pengembangan wilayah sebagai berikut :

1. Kawasan Industri
 - Pengembangan Kawasan industri Kecamatan Ngoro
 - Desa Ngoro dan Lolawang Kecamatan Ngoro seluas 200 Ha.
 - Pengembangan Kawasan Industri Kecamatan Mojoanyar
 - Kawasan meliputi Desa Kepuhanyar Sadar tengah, dan Lengkong seluas ± 500 ha.
 - Pengembangan Kawasan Industri Utara Sungai
 - Meliputi kawasan Kecamatan Jetis, Kemlagi dan Dawarblandong seluas ± 10.000 ha.
2. Kawasan Pariwisata

- Pengembangan wisata budaya Peninggalan sejarah kerajaan Majapahit di Kecamatan Trowulan.
- Pengembangan wisata alam di Kecamatan Pacet dan Kecamatan Trawas.

G. Demografi

Jumlah penduduk Kabupaten Mojokerto tahun 2015 mencapai 1.104.522 juta jiwa. Dengan luas wilayah sekitar 692.15 km², maka kepadatan penduduk berkisar 1.596 jiwa per km².

Menurut data Kabupaten Mojokerto Dalam Angka Tahun 2016, peningkatan penduduk signifikan terjadi pada tahun 2008 dan Tahun 2009, yaitu sebesar 4,89% dan 5,98%, sedangkan pada tahun 2015 mengalami penurunan jumlah penduduk mencapai 7,42%. Penurunan ini disebabkan adanya penghapusan data ganda secara nasional.

Dari Analisa pertumbuhan penduduk yang telah dilakukan (RISPAM), maka proyeksi penduduk Kabupaten Mojokerto menggunakan metode Least Square. Jumlah penduduk Tahun 2001-2015, dan proyeksi penduduk sampai tahun 2032 dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Jumlah Penduduk dan Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Mojokerto sampai Tahun 2032

Tahun	Jumlah Penduduk	Tingkat Pertumbuhan	Tahun	Prediksi Jumlah penduduk	Pertumbuhan	
					Jiwa	%
2001	887,831	1.34%	2017	1,197,009	19,912	1.69
2002	899,904	1.34%	2018	1,216,921	19,912	1.66
2003	908,742	0.97%	2019	1,236,833	19,912	1.64
2004	920,615	1.29%	2020	1,256,745	19,912	1.61
2005	933,340	1.36%	2021	1,276,657	19,912	1.58
2006	936,458	0.33%	2022	1,296,569	19,912	1.56
2007	947,217	1.14%	2023	1,316,481	19,923	1.72
2008	1,006,529	5.89%	2024	1,336,393	19,927	1.76
2009	1,070,579	5.98%	2025	1,356,305	19,929	1.80
2010	1,088,632	1.66%	2026	1,376,217	19,931	1.84
2011	1,112,821	2.17%	2027	1,396,129	19,941	1.89
2012	1,143,747	2.70%	2028	1,416,041	19,965	1.93

2013	1,162,630	1.62%	2029	1,435,953	19,967	1.97
2014	1,186,497	2.01%	2030	1,455,865	20,612	2.02
2015	1,104,522	-7.42%	2031	1,475,777	20,512	2.06
2016	1,177,097	72,575	2032	1,495,689	20,712	2.10

Sumber :Hasil Analisa 2020

4.1.2. Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mojokerto

4.1.2.1 Rencana Pusat Layanan Kabupaten Mojokerto

Berdasarkan RTRW Mojokerto Tahun 2012-2032 Perkembangan wilayah-wilayah di Jawa Timur yang membentuk dalam 5 (lima) kelompok wilayah yaitu wilayah tengah, barat, barat daya, timur dan kepulauan menunjukkan tingkat perkembangan perkotaan yang berbeda-beda. Berdasarkan tingkatannya tersebut, wilayah tengah menunjukkan perkembangan perkotaan yang sangat cepat dibandingkan wilayah-wilayah lainnya.

Selanjutnya kecenderungan perkembangan perkotaan yang relatif kuat terjadi di wilayah Barat dan Barat daya. Kecenderungan perkembangan perkotaan di wilayah Tengah, Barat dan Barat daya tersebut umumnya menunjukkan gejala terjadinya perkembangan yang melebihi wilayah administrasinya, sedangkan wilayah-wilayah lainnya (timur dan kepulauan) umumnya menunjukkan kegiatan perkotaan yang mandiri. Kabupaten Mojokerto termasuk dalam pola perkembangan wilayah tengah.

Sistem transportasi regional yang melewati wilayah Mojokerto menyebabkan kondisi perkembangan wilayah yang terus meningkat dari waktu ke waktu. Kegiatan perkotaanpun juga ikut mempengaruhi peningkatan perkembangan wilayah di Mojokerto sehingga adanya perubahan terhadap pola penggunaan lahan. Aktivitas yang tampak cukup padat. Hal itu terbukti dari beragamnya kegiatan perkotaan di bidang pendidikan, perdagangan dan jasa, pusat pemerintahan dan pusat pelayanan bagi wilayah sekitarnya.

Transportasi regional yang menghubungkan Jombang-Mojokerto dengan Surabaya sebagai Ibukota Propinsi Jawa Timur juga menjadi salah satu pemicu perkembangan wilayah di Kabupaten Mojokerto. Perkembangan yang kuat terlihat pada sepanjang koridor jalan arteri primer. Selain itu, perkembangan yang ada dipengaruhi juga oleh kedekatannya dengan Kota Mojokerto yang juga memiliki perkembangan cukup pesat.

Pengaturan sistem perkotaan di Kabupaten Mojokerto diarahkan terkait dengan titik pertumbuhan di kawasan pedesaan. Sehingga pengaturan struktur ruang di Kabupaten Mojokerto diarahkan juga untuk menata struktur ruang kawasan pedesaan melalui penataan pusat permukiman pedesaan secara terhirarki.

Prospek cluster perkembangan Kabupaten Mojokerto adalah pada pengembangan Mojokerto – Jombang. Berikut adalah keterangan pengembangan :

1. Wilayah Mojokerto – Jombang, adalah wilayah perkembangan industri dari Kota Mojokerto sampai dengan Perkotaan Mojoagung Kabupaten Jombang. Perkembangan di wilayah ini cenderung didominasi perkembangan industri Kota Mojokerto dan sekitarnya. Perkembangan Kota Mojokerto berpengaruh kuat terhadap perkembangan Kabupaten Mojokerto maupun Jombang. Pusat perkembangan wilayah ini adalah perkotaan di Mojokerto .
2. Wilayah Mojokerto – Jombang merupakan salah satu wilayah yang memiliki akses tinggi terhadap Kota Surabaya. Struktur pusat permukiman Perkotaan Mojokerto – Jombang diarahkan sebagai berikut:
 - ii. Pusat permukiman perkotaan wilayah Mojokerto dan Jombang meliputi wilayah Perkotaan Dawarblandong, Perkotaan Balungbendo, Perkotaan Mojosari, Perkotaan Sooko, Perkotaan Mojoagung, Perkotaan Gudo dan Perkotaan Ploso. Tetap diarahkan mempunyai wilayah inti sebagai pusat yang diarahkan di wilayah perkotaan pada masing-masing wilayahnya.
 - iii. Pusat permukiman Perkotaan Mojokerto terdiri dari perkembangan permukiman perkotaan akibat perkembangan industri di Jetis, Perkotaan Krian Mojokerto, perkembangan Perkotaan Mojosari, permukiman Perkotaan Sooko dan perkembangan permukiman perkotaan Dawarblandong. Perkotaan Mojokerto direncanakan merupakan pusat permukiman perkotaan di cluster Perkotaan Mojokerto

Secara umum perkembangan wilayah Kabupaten Mojokerto merupakan gabungan kecenderungan perkembangan ke arah memusat pada sekitar pusat-pusat pertumbuhan wilayah (centripetal), dimana wilayah terbangun cenderung berkembang dengan orientasi pada pusat-pusat pertumbuhan yang telah

terbentuk, sehingga wilayah terbangun berbentuk pola concentric. Disamping juga terdapat kecenderungan perkembangan linier sepanjang jaringan jalan sebagai wilayah dengan aksesibilitas tertinggi dalam pola ribbon pattern.

Bentuk pola pemanfaatan lahan dalam perkembangan wilayah Kabupaten Mojokerto, secara garis besar terbagi dalam tiga pola. Pertama, pola pemanfaatan lahan secara vertikal pada beberapa area terbangun dengan tingkat intensitas bangunan yang sudah relatif tinggi, dimana bangunan-bangunan cenderung mengalami peninggian lantai dikarenakan faktor keterbatasan lahan. Kedua, pola pemanfaatan lahan secara interstisial pada beberapa area dengan tingkat kepadatan bangunan yang juga relatif tinggi, dimana bangunan untuk berkembang secara horisontal sudah sangat terbatas, sehingga terjadi proses pemadatan bangunan dimana jarak antar bangunan semakin rapat. Pola pemanfaatan ruang pada tipe pertama dan kedua, rata-rata terjadi pada area sekitar pusat pertumbuhan. Ketiga, pola pemanfaatan lahan secara horisontal terjadi pada area dengan dominasi un-built-up area pada wilayah di luar area pusat pertumbuhan atau pada sepanjang jaringan jalan dengan dominasi daerah pertanian atau perkebunan.

Adapun pembagian kawasan di wilayah kabupaten Mojokerto meliputi :

a. Kawasan Permukiman

Permukiman dibagi menjadi permukiman perkotaan dan perdesaan. Perkembangan kawasan permukiman di Kabupaten Mojokerto, terkait erat dengan perkembangan sifat atau karakter permukimannya dan perkembangan luasannya. Kondisi di lapangan menunjukkan :

1. Permukiman Perkotaan

Perkembangan kawasan permukiman ke masa yang akan datang merupakan perkembangan dari kawasan perkotaan eksisting pada kawasan di sekitarnya. Semakin besar dan padat jumlah penduduk dari sebuah kawasan perkotaan, maka semakin besar kecenderungannya pada kawasan pinggiran dari perkotaan bersangkutan. Dalam hal ini, perkembangan yang dimaksud dapat dilihat pada kawasan sekitar perkotaan Ngoro, Mojosari, bangsal, Puri, Trowulan dan Sooko.

Perkembangan yang lebih kuat dapat diidentifikasi bersifat linier terutama pada jalan-jalan yang menghubungkan antara pusat kegiatan/perkotaan.

Semakin besar interaksi kawasan perkotaan, maka semakin besar kecenderungan perkembangan kawasan permukimannya.

Hal tersebut juga tidak terlepas dari konteks yang lebih makro, yakni interaksi antara Jombang – Mojokerto – Surabaya, dan Lamongan – Mojokerto, Kabupaten Mojokerto – Kota Mojokerto, Mojokerto-Krian-Sidoarjo yang berpeluang membentuk sebuah konurbasi dalam level regional.

2. Permukiman Perdesaan

Perkembangan kawasan permukiman perdesaan di Mojokerto dapat dibagi menjadi dua tipologi, yakni :

b. Perkembangan kawasan perdesaan menjadi kawasan perkotaan.

Perkembangan Kawasan yang dimaksud sangat berpeluang untuk terjadi pada kawasan perdesaan yang secara geografis terletak dan dekat dengan pusat-pusat pertumbuhan atau kawasan perkotaan. Desa-desa yang dimaksud tersebar terutama antara pada jalur-jalur transportasi regional seperti yang sudah dijelaskan di atas.

Kawasan perdesaan yang cenderung memiliki perkembangan pemanfaatan lahannya lambat, terjadi akibat faktor-faktor antara lain: rendahnya daya dukung sumber daya alam, sumber daya manusia, aksesibilitas, ketersediaan sarana prasarana pendukung, sehingga pola pemanfaatan lahannya juga cenderung berkembang secara lambat dan linier. Kondisi ini tidak serta merta harus dengan memacu perkembangan pemanfaatan lahannya, namun lebih diarahkan sebagai kawasan pendukung dari kegiatan-kegiatan yang ada pada pusat-pusat kegiatan di dekatnya.

Berdasarkan hal tersebut, maka perkembangan kawasan perdesaan di masa yang akan datang akan disinergikan dengan perkembangan kegiatan-kegiatan lainnya. Dalam wilayah Kabupaten Mojokerto, pengembangan kawasan perdesaan melalui pemenuhan kecukupan sarana prasarana pendukung terutama untuk menunjang kegiatan perdesaan seperti pertanian, diarahkan pada kawasan-kawasan yang bersifat diluar dari kawasan yang dikembangkan sebagai perkotaan.

c. Kawasan Industri

Industri di wilayah Kabupaten Mojokerto secara umum dapat diklasifikasikan menjadi 4 (empat) jenis industri, yaitu :

1. Industri Menengah
2. Agro Industri
3. Aneka Industri
4. Industri Kecil dan Kerajinan

Kawasan Industri memiliki pola kecenderungan perkembangan berdasarkan tipologi-tipologi diantaranya **industri kecil menengah** tersebar dengan jenis produksi barang-barang kebutuhan rumah tangga. Potensi kawasan atau wilayah Kabupaten Mojokerto yang memiliki kecenderungan perkembangan industri kecil-menengah di Kecamatan Gondang, Sooko, Mojosari, Puri, Kutorejo dan Dawarblondong dengan berbagai karakter atau keunggulan masing-masing produk.

Adapun kawasan yang berpotensi membentuk kawasan pengembangan industri kecil-menengah terkait dengan beberapa aspek, yakni:

- Bahan baku, seperti industri makanan dan minuman yang mengolah hasil produksi pertanian/perkebunan yang tersebar di hampir setiap Kecamatan. Industri pembuatan manufaktur ataupun furniture berada di Kecamatan Gondang, Kutorejo dan Dawarblondong. Industri pembuatan tekstil ataupun pakaian jadi di Kecamatan Sooko dan Puri.
- Keuntungan aksesibilitas menunjukkan beberapa kegiatan industri yang tumbuh pada pengaruh jalan-jalan regional. Kecenderungan kegiatan yang tumbuh tidak memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap ketersediaan bahan baku di sekitarnya, terutama yang penyebarannya jauh dari jalur transportasi utama seperti Trawas.

Sedangkan untuk **Industri besar dan menengah** memiliki karakter berkembang pada kawasan yang dekat bahan baku dan pada kawasan dengan aksesibilitas yang tinggi sepanjang jalan arteri dan kolektor. Selain itu, faktor harga lahan dan kebijakan serta ketersediaan infrastruktur memberi dampak terhadap kecenderungan perkembangan industri yang ada di wilayah Kabupaten Mojokerto.

Adapun untuk tipologi Industri berskala menengah dikelompokkan dalam 3 (tiga) kawasan industri yang saat ini sudah beroperasi, yaitu :

- Kawasan Industri Estate Mojokerto (MIP), di Kecamatan Mojoanyar
- Kawasan Industri Estate Jetis (JIP), di Kecamatan Jetis
- Kawasan Industri Ngoro (NIP), di Kecamatan Ngoro

Adapun proses penataan ruang dan wilayah memiliki kecenderungan yang tampak adalah :

1. Aglomerasi kegiatan industri terutama industri besar pada dasarnya tercipta akibat ketersediaan jaringan transportasi antar wilayah dan bukan sebagai akibat keterkaitan kuat antara jenis industri yang berkembang terutama pada kawasan sepanjang jalan-jalan regional yang membentang dari Puri-Bangsalsooko-Trowulan-Jombang. Demikian juga pada jalur antara Jetis-Gedek—Ploso (kabupaten jombang).
2. Perkembangan Industri akibat kebijakan dan daya dukung ketersediaan bahan baku sangat mungkin untuk berkembang pada Kabupaten Mojokerto.

Berdasarkan kecenderungan perkembangan sektor industri, tampak bahwa perkembangan sektor industri kecil - menengah terutama yang bergerak di bidang pengolahan bahan mentah seperti makanan dan minuman serta keberadaan kawasan wisata yang mehidupkan kegiatan industri rumah tangga berupa produk hasil kerajinan tangan masyarakat setempat memiliki peranan yang besar dan cenderung meningkat di masa yang akan datang.

Industri menengah dan besar dapat diarahkan perkembangannya ke depan terkait dengan pengembangan jaringan transportasi dan perkembangan penggunaan lahan lainnya. Pengembangan industri menengah dan besar dengan prinsip berimbang dapat diarahkan pada kawasan-kawasan industri yang sudah terbentuk saat ini yaitu Kecamatan Ngoro-Jetis dan Mojoanyar

Pengembangan kawasan agro industri terkonsentrasi di wilayah selatan Kabupaten Mojokerto yaitu di Kecamatan Dlangu, Gondang dan Pacet dimana potensi perkebunan mendominasi pemanfaatan lahannya. Disamping itu terdapat sebaran industri di Kecamatan Pungging, Dlanggu, Bangsal, Mojosari, Trowulan, Jetis dan Ngoro.

3. Kawasan Pertanian dan Perkebunan

Perkembangan kawasan pertanian dan perkebunan terkait erat dengan perkembangan kawasan lainnya, dimana pada satu sisi perkembangan kawasan pertanian dan perkebunan dapat berbanding terbalik dengan perkembangan kawasan non pertanian, atau dengan kata lain, perkembangan kawasan lainnya

cenderung mengkonversi lahan khususnya pertanian. Untuk itu, perlu adanya ketegasan terhadap alokasi dan strategi/usaha perimbangan input yang dihasilkan oleh berbagai sektor. Suatu hal yang nampak nyata, bahwa sektor industri cenderung membeli nilai penghasilan lebih tinggi dari pertanian dan perkebunan.

Berdasarkan berbagai pertimbangan wilayah, perkembangan pertanian dan perkebunan dapat dikembangkan melalui cara langsung dan tidak langsung atau sebagai akibat ikutan dari perkembangan kegiatan lainnya. Hal tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Pengembangan sektor pertanian dan perkebunan sebagai fokus utama diharapkan mendudukkan Mojokerto beserta kawasan penghasilnya sebagai suplier untuk memicu perkembangan sektor lainnya terutama sektor industri pengolahan makanan, minuman dan kegiatan-kegiatan lainnya yang memanfaatkan hasil pertanian dan perkebunan tersebut.
2. Laju perkembangan kegiatan terbangun / non pertanian terutama pada kawasan-kawasan perkotaan dan kawasan cepat tumbuh sulit untuk dibendung serta mengancam berkurangnya ketersediaan lahan pertanian.

Kenyataan ini harus diakomodasi dalam keterkaitannya dengan pengembangan kawasan lainnya, sehingga pengembangan pertanian dan perkebunan mengarah pada kawasan-kawasan yang memang sudah ditegaskan peruntukannya. Hampir setiap wilayah di Kabupaten Mojokerto memiliki potensi kawasan pertanian dan perkebunan, konversi terhadap kawasan-kawasan pertanian dan perkebunan diupayakan semaksimal mungkin dan ada upaya terhadap intensifikasi lahan pertanian untuk tetap menjaga produksi pangan di wilayah ini.

Di Kabupaten Mojokerto, kawasan yang dimaksud berpeluang untuk diarahkan pada kawasan-kawasan di luar dari perkembangan perkotaan seperti pada bagian utara maupun selatan wilayah Kabupaten Mojokerto seperti pada Kecamatan Gondang, Jatrejo, Pacet, Trawas, Pungging, Kutorejo, Dlangu, Trowulan, Kemlangi, Jetis dan Dawar Blondong.

Terkait dengan ketahanan pangan nasional dan mempertahankan stok regional maupun nasional, di wilayah Kabupaten Mojokerto berpotensi diarahkan kawasan pertanian abadi dimana pemanfaatan lahan dkuhususkan

untuk pengembangan kawasan pertanian tanaman pangan yaitu pada kawasan-kawasan bagian utara dan selatan yang dapat menjadi buffer untuk menjaga fungsi ekologis kawasan sekitar terhadap perkembangan kegiatan terbangun/perkotaan di wilayah Kabupaten Mojokerto. Diantaranya ada pada :

1. Bagian Utara : Kecamatan Dawarblondong, kemlangi, dan Jetis
2. Bagian Selatan : Kecamatan Ngoro, Pacet, Trawas, Gondang, Jatirejo, Kutorejo, Pungging, Dlangu, dan Trowulan

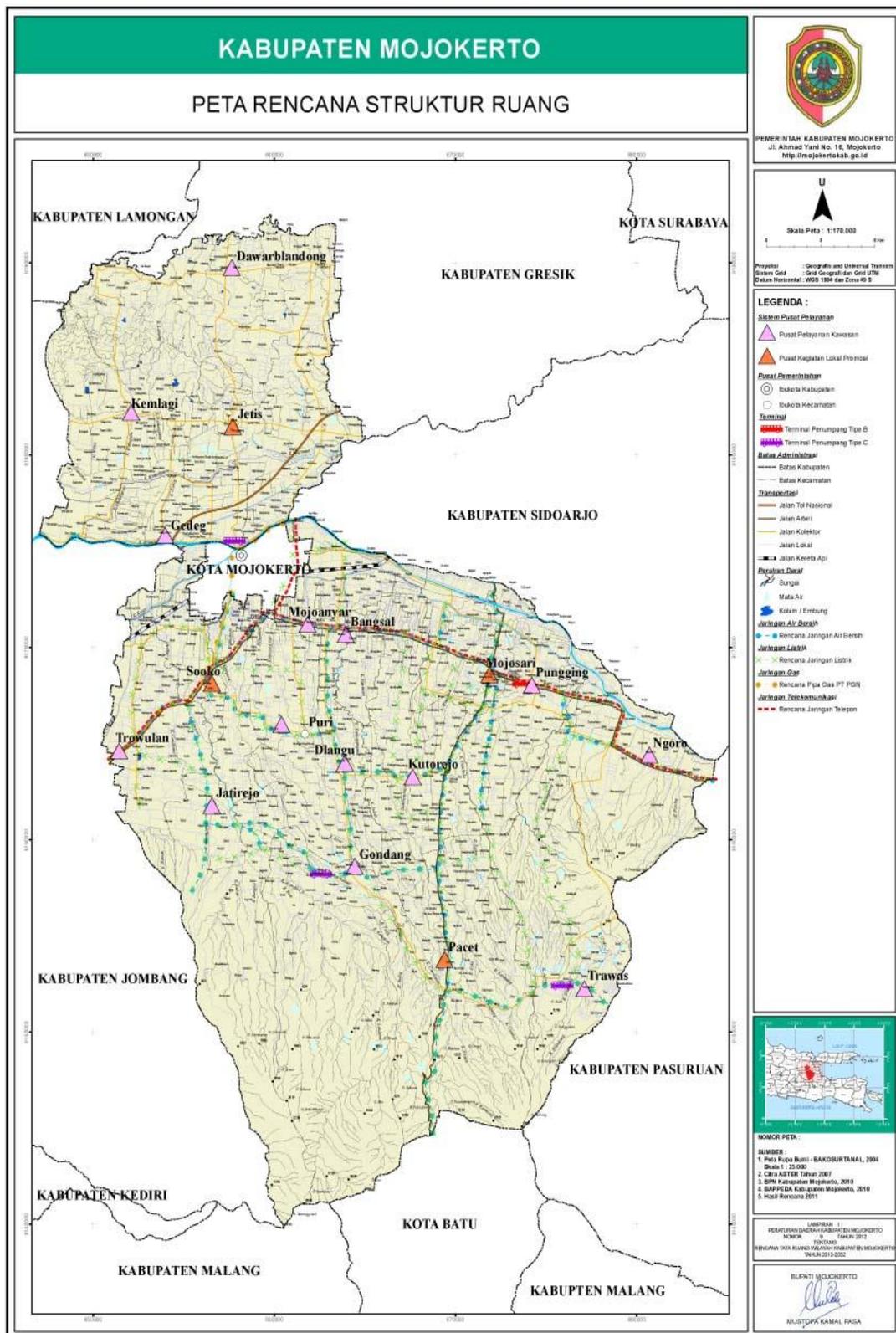
4. Kawasan Agropolitan

Selain ketahanan pangan yang terkait dengan kebijakan nasional Pemerintah Kabupaten Mojokerto juga mendorong Kawasan Agropolitan sebagai salah agenda pada sub bidang pertanian. Kebijakan Agropolitan di Kabupaten Mojokerto diarahkan di kawasan pengembangan Agropolitan Kecamatan Pacet . Penetapan Kecamatan Pacet sebagai kawasan agropolitan Sesuai dengan surat Bupati Mojokerto nomor : 050/3867/416/2002, tertanggal 3 Desember 2002 perihal lokasi Kawasan Agropolitan yang menetapkan “Kecamatan Pacet sebagai lokasi Kawasan Agropolitan” dari 20 desa yang ada dengan luas wilayah Kecamatan Pacet 45.404 km², terpilih 7 desa sebagai kawasan agropolitan di Kecamatan Pacet.

5. Kawasan Perikanan dan Peternakan

Kawasan perikanan pada dasarnya tersebar terkait erat dengan kondisi sumber daya air. Pada wilayah Kabupaten Mopjokerto, persebaran kawasan perikanan terkonsentrasi Kecamatan Dawarblondong, Kemlagi dan kecamatan-kecamatan lainnya pada urutan berikutnya. Luasan kawasan perikanan paling kecil terdapat pada Kecamatan Trawas, Gedeg, Jatrejo dan Kutorejo.

Kegiatan peternakan di wilayah Kabupaten Mojokerto tersebar diseluruh wilayah Kecamatan. Setiap kecamatan memiliki komoditi unggulan dari kegiatan peternakan yang ada di Kabupaten Mojokerto. Untuk ternak Unggas kawasan peternakan unggas terdapat di Kecamatan Trawas, Pungging, Kutorejo dan Dawarblondong. Ternak kecil terdapat pada Kecamatan Pungging, Mojosari, Puri, Sooko dan kemlagi dan untuk ternak besar terdapat pada Kecamatan Jatirejo, Mojosari dan Gedeg.



Sumber : BAPPEDA Kabupaten Mojokerto

Gambar 4.2. Peta Rencana Pusat Layanan Kabupaten Mojokerto

Rencana struktur pemanfaatan ruang diwujudkan berdasarkan potensi sektoral, penggunaan lahan, kebijakan persebaran penduduk, arahan pengembangan komponen utama pembentuk ruang, serta arahan intensitas ruang. Rencana struktur ruang di Kabupaten Mojokerto meliputi rencana struktur kegiatan, Sistem perwilayahan, rencana sistem perkotaan dan perdesaan, rencana distribusi penduduk, rencana hirarki sarana dan prasarana, dan rencana sistem pergerakan.

1. Struktur kegiatan utama Kabupaten Mojokerto meliputi :

a. Industri

Kegiatan industri di Mojokerto direncanakan dan dikembangkan dengan skala menengah hingga besar. Sehingga kegiatan dialokasikan dalam bentuk kawasan. Sedangkan rencana industri kecil tetap dikembangkan dalam bentuk sentra atau lokasi dan zona. Jenis industri yang dikembangkan di Kabupaten Mojokerto meliputi :

1. Industri manufaktur non polutif
2. Industri manufaktur polutif
3. Agro industri

Industri manufaktur (polutif) dikembangkan dalam skala menengah hingga besar. Kegiatan dikembangkan dalam bentuk kawasan dan industrial estate. Kawasan industri yang telah berkembang saat ini tetap dipertahankan yaitu Kecamatan Jetis, Kecamatan Ngoro dan Mojoanyar meliputi :

1. Industri bahan kimia
2. Industri bahan makanan
3. Industri pupuk

Industri manufaktur non polutif yang ada di kabupaten Mojokerto ada di Kecamatan Puri, Trowulan, Sooko dan Mojoanyar meliputi :

1. Industri sepatu,
2. Industri peralatan rumah tangga,
3. Industri Kerajinan Tangan
4. Industri pakaian dll

Agroindustri dikembangkan dalam bentuk cluster industri. Cluster agroindustri diarahkan di terminal agrobisnis Kecamatan Gondang dan Pacet meliputi : industri pengolahan makanan dari hasil perkebunan dan pertanian.

b. Perdagangan dan Jasa

Kegiatan perdagangan berkembang pada kawasan perkotaan yang berdekatan dengan Kota Mojokerto dan sekitar jalur utama. Seperti Kecamatan Sooko dan Mojosari. Di Kecamatan Sooko dikembangkan kegiatan perdagangan skala pelayanan regional atau perdagangan grosir.

Di samping perdagangan berskala pelayanan regional atau perdagangan grosir, kawasan pusat kota juga diarahkan bagi pusat perbelanjaan. Pengembangan kegiatan perdagangan baru diarahkan ke bagian timur, ke arah Kota Mojokerto dan Kota Surabaya yaitu di Kecamatan Mojosari, sebagai pusat koleksi dan penampungan hasil industri.

Pada kawasan Kota Kecamatan Mojosari dan Pungging arahkan untuk dijadikan kawasan aglomerasi pengembangan perdagangan dan sekaligus sebagai pusat transportasi. Pengembangan ini merupakan upaya menciptakan buffer ekonomi dan sekaligus memacu pertumbuhan ekonomi daerah.

Untuk perdagangan hasil industri kecil, pertanian, perkebunan, dan hasil hutan diarahkan pada Kecamatan Pacet. Kecamatan Gondang akan direncanakan pasar agribus/pasar induk hasil pertanian, perkebunan dan hasil hutan bersinergi dengan kawasan agropolitan dan industri. Pada Kecamatan Trowulan dikembangkan pusat perdagangan hasil kerajinan dan industri kecil. Untuk perdagangan lingkup lokal seperti pasar tradisional akan dikembangkan pada setiap kecamatan.

c. Pertanian

Rencana kawasan pertanian yang ada di Kabupaten Mojokerto terdiri dari pertanian lahan basah, pertanian lahan kering dan pertanian tanaman tahunan/perkebunan. Pertanian lahan basah dengan jenis tanaman pangan produksi terbesar terdapat di Kecamatan Plungging, Kutorejo, Dlanggu, Pacet, dan Gondang

Bagian wilayah Kecamatan Dlanggu, Kecamatan Kutorejo, Kecamatan Dawarblandong dan sebagian wilayah Kecamatan Kemlagi diarahkan sebagai

kawasan pertanian lahan basah yang menjadi sentra bagi produksi pangan wilayah Kabupaten Mojokerto dengan komoditas beras sebagai produk unggulannya. Potensi ini ditunjang dengan masih luasnya lahan pertanian yang subur dan berigasi.

Penetapan lahan pertanian abadi untuk tanaman pangan yang ada di Kabupaten Mojokerto diarahkan pada kawasan perdesaan di Kecamatan Ngoro, Plungging, Kutorejo, Pacet, Dlangu, Puri, dan Gondang. Pengembangan kawasan pertanian dengan meningkatkan prasarana irigasi.

Sedangkan untuk perkebunan tanaman tahunan yang ada di Kabupaten Mojokerto terdapat di Kecamatan Dawarblandong, Kemlagi, Jatirejo, Gondang, Pacet dan Trawas dengan jenis hasil perkebunan yaitu tebu, cengkeh, kakao, dan kopi.

Pengembangan sektor komoditi perkebunan yang ada di Kabupaten Mojokerto dikembangkan di Kecamatan Jetis, Kecamatan Dawarblandong, Kecamatan Kemlagi, Kecamatan Ngoro, Kecamatan jatirejo, dan Kecamatan Pacet dengan sektor kegiatan tanaman komoditas perkebunan berupa Kacang mete, kelapa, pandan.

d. Kehutanan dan Perkebunan

Kawasan hutan yang ada di Kabupaten Mojokerto termasuk dalam kawasan hutan rakyat R.Soeryo dimana wilayah Kabupaten Mojokerto mempunyai luas kawasan hutan seluas 14.000 HA yang berada pada wilayah selatan Kabupaten Mojokerto yaitu Kecamatan Gondang, Pacet, Jatirejo dan Trawas yang merupakan kawasan hutan produksi. Kawasan hutan produksi juga terdapat di Kecamatan Dawarblandong dan Kemlagi. Hutan produksi di kabupaten Mojokerto dari kurun tahun 2003-2006 mengalami penambahan jumlah luas kawasan 30,25% dari total luas hutan yang ada, dengan pertumbuhan 8 %, saat ini luas hutan produksi 7.815 Ha.

Pada wilayah Kecamatan Pacet, Gondang, dan Jatirejo dikembangkan fungsi kawasan hutan lindung, dan perkebunan. Sebagai kawasan lindung, pada bagian wilayah ini sangat potensial ditujukan sebagai kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan dibawahnya. Pada wilayah kecamatan Ngoro dan Trawas terdapat kawasan hutan lindung dengan tingkat kemiringan lereng lebih dari 40% yang potensial menjadi kawasan rawan

bencana longsor. Sebaran kawasan hutan lindung lainnya terdapat di Kecamatan Kemlagi dan Dawarblandong.

Rencana Kawasan hutan produktif yang ada di Kabupaten Mojokerto dikelola oleh Perum Perhutani yang meliputi hutan jati dan hutan rimba, dengan tetap mempertahankan kawasan hutan produksi yang terdapat di Kecamatan Gondang, Pacet, Jatirejo, Trawas, Kemlagi dan yang diarahkan pada upaya tebang pilih dan tebang tanam untuk menjaga keberlanjutan produksi hutan.

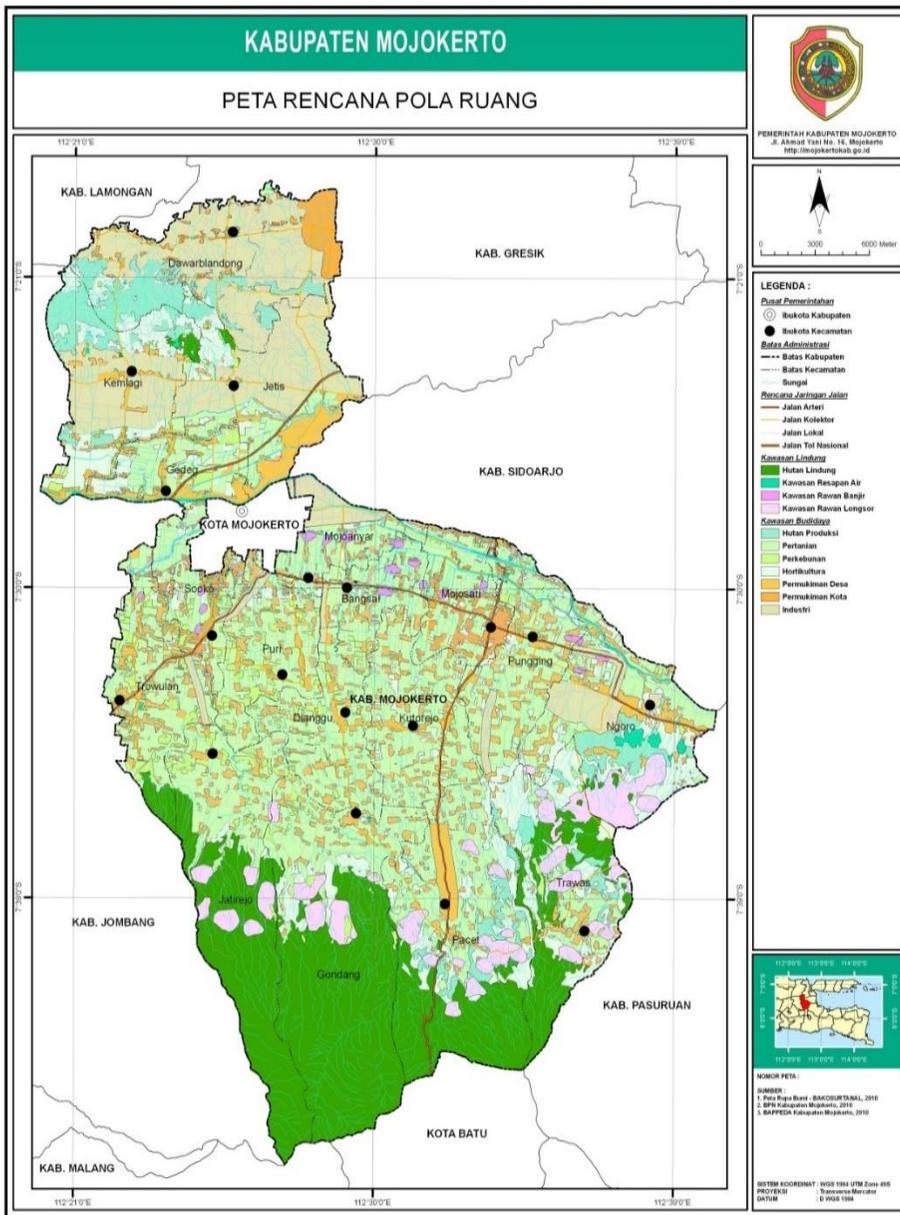
Sebagai upaya pemanfaatan ruang dan sekaligus menjaga keseimbangan keruangan, Kecamatan Pacet, Trawas, Gondang, dan Jatirejo diarahkan untuk menyanggah fungsi kawasan hutan lindung. Keseimbangan fungsi budidaya dan fungsi lindung menjadi arah pengembangan struktur ruang pada kawasan ini.

e. Pariwisata

Selain mengembangkan objek-objek wisata yang ada di Kabupaten Mojokerto, rencana pengembangan kawasan wisata di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah menetapkan Kecamatan Trowulan sebagai kawasan wisata cagar budaya serta pengembangan kawasan wisata agrowisata. Pengembangan taman wisata alam yang ada di Kabupaten Mojokerto yaitu berupa taman wisata buah yang terdapat di kawasan perkebunan yang terletak di Kecamatan Gondang dan Dlanggu. Agrowisata alam yang terdapat di Kecamatan Pacet dan Trawas berupa : Mangga, Durian, Sawo dan Manggis.

f. Transportasi

Rencana pengembangan kegiatan transportasi regional di Kabupaten Mojokerto yang berkaitan dengan sistem pengangkutan terpusat di Kecamatan Mojoanyar, Plungging dan Mojosari, dengan pengembangan yang ada yaitu terminal angkutan massal lingkup regional dan stasiun kereta api serta terminal kargo



Sumber : BAPPEDA Kabupaten Mojokerto

Gambar 4.3. Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Mojokerto

4.1.3 Kondisi Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)

4.1.3.1 PDAM

A. Sumber Air Baku

Sampai saat ini PDAM Kabupaten Mojokerto mempunyai sistem penyediaan air minum dengan kapasitas produksi 236,7 Lt/det dan kapasitas terpasang 173,2 Lt/det berasal dari beberapa mata air dan sumur dalam yang tersebar di 18 Kecamatan di wilayah Kabupaten Mojokerto.

Secara umum air baku yang dimanfaatkan oleh PDAM Kabupaten Mojokerto adalah berupa :

- Mata Air (5 mata air),
- Sumur Pompa Dalam (14 SPD), dan
- Air Permukaan (2 pengolahan).

Kapasitas terpasang dan Kapasitas Produksi masing masing sumber air adalah sebagai berikut :

- Mata Air : Terpasang 85 Lt/dtk, Produksi 85 Lt/dtk
- Sumur Pompa Dalam: Terpasang 86,7 Lt/dtk, Produksi 69 Lt/dtk
- Air Permukaan : Terpasang 65 Lt/dtk, Produksi 19 Lt/dtk

Nama sumber air baku PDAM, kapasitas terpasang dan Kapasitas produksi selengkapnya bisa dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Sumber dan Kapasitas Air Baku PDAM Kab. Mojokerto

No.	Uraian	Satuan	2016		Keterangan
			Terpasang	Produksi	
	Sumber (Mata Air)				
1	Sumber Pelangi	Lt/det	10	10	
2	Jubel I	Lt/det	15	15	
	Juble II	Lt/det	20	20	
3	Sumber Mojo	Lt/det	10	10	
4	Sumber Ubalan	Lt/det	20	20	
5	Sumber Wonolopo	Lt/det	10	10	
	<i>Jumlah</i>		85	85	
	Sumur Pompa Dalam (SPD)				
1	Janti Langkung	Lt/det	10	10	
2	Bangsai	Lt/det	2	2	
3	Puri	Lt/det	2,5		Pompa tidak difungsikan mulai Nopember 2014
4	Ngoro	Lt/det	2	2	
5	kemlagi	Lt/det	7,7	7,7	
6	Jetis	Lt/det	15		Pompa tidak difungsikan mulai Desember 2015
7	Banyulegi	Lt/det	5	5	
8	Beru Dawar	Lt/det	2	2	
9	Domas	Lt/det	7,5	7,5	
10	Awangawang 1	Lt/det	10	10	
11	Candirejo	Lt/det			Pompa tidak difungsikan mulai Maret 2010
12	Sooko	Lt/det	5	5	
13	Awangawang 2	Lt/det	10	10	
14	Pandan	Lt/det	8	8	
	<i>Jumlah</i>		86,7	69,2	
	Pengolahan				
1	Losari/Jetis	Lt/det	50	11	cek kapasitas terpasang
2	Parengan/Dawarblandong	Lt/det	15	8	cek kapasitas terpasang
	<i>Jumlah</i>		65	19	
	<i>Jumlah Total</i>	Lt/det	236,7	173,2	

Sumber : Business Plan PDAM Kab. Mojokerto

B. Wilayah Pelayanan

Wilayah Pelayanan PDAM Djoebel Tirta berada pada 14 Kecamatan dari 18 Kecamatan yang ada di Kabupaten Mojokerto. Pelayanan terbanyak adalah di Kecamatan Kutorejo mencapai 3276 SR /16.296 jiwa (15,18%), dan Kecamatan Mojosari sebesar 2414 SR / 14.200 jiwa (13,22%). Sedangkan kecamatan yang belum memperoleh pelayanan PDAM adalah Kecamatan Puri, Kecamatan Trawas, Kecamatan Gedeg dan Kecamatan Mojoanyar. Besarnya pelayanan PDAM di masing-masing Kecamatan dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Pelayanan PDAM Kabupaten Mojokerto

No	Kecamatan	Penduduk terlayani PDAM (Rispam)		Persentase Pelayanan
		SR	Jiwa	%
1	Kecamatan Jatirejo	41	240	0,22
2	Kecamatan Bangsal	37	234	0,22
3	Kecamatan Gondang	4.261	22.156	20,63
4	Kecamatan Puri	-	-	-
5	Kecamatan Pacet	4.384	20.478	19,07
6	Kecamatan Trowulan	16	90	0,08
7	Kecamatan trawas	-	-	-
8	Kecamatan Sooko	819	4.668	4,35
9	Kecamatan Ngoro	120	702	0,65
10	Kecamatan Gedeg	-	-	-
11	Kecamatan Pungging	1.516	7.506	6,99
12	Kecamatan Kemlagi	608	3.468	3,23
13	Kecamatan Kutorejo	3.276	16.296	15,18
14	Kecamatan Jetis	896	4.944	4,60
15	Kecamatan Mojosari	2.414	14.200	13,22
16	Kecamatan Dawarblandong	1.524	7.176	6,68
17	Kecamatan Dlanggu	950	5.226	4,87
18	Kecamatan Mojoanyar	-	-	-
	Jumlah	20.862	107.384	100,00

Sumber ; RISPAM Kabupaten Mojokerto, 2016

4.1.3.2. Non PDAM

Sistem Penyediaan Air Minum yang tidak dilayani oleh PDAM di Kabupaten Mojokerto terdiri dari Jaringan Perpipaan dan Bukan Jaringan Perpipaan terutama berada di wilayah pedesaan.

A. SPAM Jaringan Perpipaan

SPAM perpipaan tersebut ada yang dibangun oleh masyarakat sendiri secara swadaya, ada yang dibangun oleh pemerintah melalui program HIPPAM, WSLIC, PAMSIMAS, DAK. Sumber air yang digunakan adalah berupa mata air atau air tanah dengan membuat sumur bor. Sistem pengaliran secara gravitasi atau pemompaan yang disesuaikan dengan topografi masing-masing lokasi. Agar sarana yang dibangun tersebut dapat terpelihara dengan baik maka dibentuk HIPPAM (Himpunan Penduduk Pemakai Air Minum). Di masing-masing wilayah. Pemanfaat SPAM Bukan perpipaan terlindungi terbanyak adalah di Kecamatan Pacet dan Kecamatan Pacet (17.627 jiwa), Kecamatan Ngoro (12.140 jiwa), Kecamatan Trawas (10.761 jiwa), dan Kecamatan Dawarblandong (9.894 jiwa). Di empat kecamatan tersebut terutama menggunakan sumber mata air. Jumlah pemanfaat masing-masing Kecamatan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.11

B. SPAM Bukan Jaringan Perpipaan Terlindungi

Di kabupaten Mojokerto kebutuhan air minum masyarakat juga memanfaatkan sumber air bukan jaringan perpipaan yaitu dengan memanfaatkan Sumur Gali (SGL), Sumur Bor Dalam (SBD), Sumur Pompa Tangan (SPT). Selain itu masyarakat juga memanfaatkan mata air, terminal air, serta sarana Penampung Air Hujan (PAH). Pemanfaat terbesar adalah kecamatan yang belum memperoleh pelayanan air perpipaan yaitu Kecamatan Mojoanyar sebesar 92.700 jiwa. Pemanfaat SPAM bukan jaringan perpipaan terlindungi masing-masing Kecamatan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Pelayanan SPAM Jaringan Perpipaan Pedesaan dan Bukan Jaringan Perpipaan Terlindungi Kabupaten Mojokerto

No	Kecamatan	Jaringan Perpipaan Pedesaan	Bukan Jaringan Perpipaan terlindungi
		Jiwa	Jiwa
1	Kecamatan Jatirejo	2.202	35.898
2	Kecamatan Bangsal	-	56.748
3	Kecamatan Gondang	3.727	31.983
4	Kecamatan Puri	-	66.976
5	Kecamatan Pacet	17.627	12.911
6	Kecamatan Trowulan	-	58.020
7	Kecamatan trawas	10.761	416
8	Kecamatan Sooko	-	63.486
9	Kecamatan Ngoro	12.140	73.736
10	Kecamatan Gedeg	-	46.456
11	Kecamatan Pungging	4.593	65.779
12	Kecamatan Kemlagi	1.410	51.080
13	Kecamatan Kutorejo	5.833	43.017
14	Kecamatan Jetis	2.106	73.456
15	Kecamatan Mojosari	-	72.891
16	Kecamatan Dawarblandong	9.894	1.876
17	Kecamatan Dlanggu	288	53.980
18	Kecamatan Mojoanyar	-	92.700
	Jumlah	70.581	901.409

Sumber ; RISPAM Kabupaten Mojokerto, 2016

4.1.3.3. Curah Hujan

Secara astronomis, Kabupaten Mojokerto terletak antara 111°20'13" sampai dengan 111°40'47" bujur timur dan antara 7°18'35" Sampai dengan 7°47'0" lintang selatan.

Kabupaten Mojokerto memiliki 25 stasiun pengamatan curah hujan

yang berada di 13 kecamatan dari total 18 kecamatan yaitu Jatirejo, Gondang, Pacet, Trawas, Ngoro, Pungging, Kutorejo, Mojosari, Bangsal, Mojoanyar, Dlanggu, Puri, Trowulan, Sooko, Gedeg, Jetis, Kemlagi, dan Dawarblandong. Adapun stasiun pengamatan curah hujan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.12

Tabel 4.12. Total dan Rata-rata Curah Hujan Menurut Kecamatan dan Stasiun Pengamatan, 2018

Kecamatan	Stasiun Pengamatan	Total Curah Hujan	Rata-rata Curah Hujan
Jatirejo	Cakarayam	2164	180
	Manting	2319	193
Gondang	Pugeran	2570	214
	Pacet	3063	255
Pacet	Pandan	2816	235
	Trawas	4659	388
Trawas	Sukosari	3531	294
	Padusan	4336	361
	Ngoro	2663	222
Mojosari	Mojosari	1886	157
Bangsal	Pudaksari	2149	179
Dlanggu	Sumbersoko	1136	95
	Klegen	3098	258
Puri	Tampung	2980	248
	Tangunan	2467	206
	Pasinan	3282	274
Trowulan	Trowulan	1533	128
	Kasiyan	1685	140
	Pandansili	1212	101
	Ketangi	2546	212
Sooko	Sambiroto	2726	227
Gedeg	Gedeg	2264	189

	Terusan	1847	154
Jetis	Wates	1771	148
	Mernung	1425	119

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Mojokerto

Adapun Hari Hujan per bulan yang ada di Kabupaten Mojokerto berdasarkan Kecamatan dan stasiun pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13. Jumlah Hari Hujan Per Bulan Menurut Kecamatan dan Stasiun Pengamatan, 2018

Kecamatan <i>District</i>	Stasiun Pengamatan <i>Perception Station</i>	Januari <i>January</i>	Pebruari <i>February</i>	Maret <i>March</i>	April <i>April</i>	Mel <i>May</i>	Juni <i>June</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jatirejo	Cakarayam	18	14	14	14	1	1
	Manting	13	15	12	6	0	1
Pacet	Pacet	27	23	26	22	7	6
	Pandan	24	20	22	12	6	3
Ngoro	Janjing	19	15	16	9	1	1
Trawas	Trawas	23	23	20	20	7	0
	Sukosari	20	20	18	18	6	1
	Padusan	28	21	23	7	4	1
Gondang	Pugeran	22	19	20	11	5	1
Dlanggu	Sumbersoko	8	6	7	12	0	0
	Klegen	15	12	12	9	4	2
Mojosari	Mojosari	15	13	12	8	2	0
Bangsals	Pudaksari	17	17	17	18	1	2
Puri	Tampung	21	17	17	20	2	0
	Tangunan	22	12	15	13	0	1
	Pasinan	24	25	25	15	2	0
Trowulan	Trowulan	11	11	11	13	0	0
	Kasiyan	16	10	9	14	0	1
	Pandansili	8	6	10	12	0	0
	Ketangi	27	18	17	14	4	4
Sooko	Sambiroto	18	17	15	14	0	1
Gedeg	Gedeg	25	19	21	21	5	7
	Terusan	19	14	17	12	3	1
Jetis	Wates	24	18	11	14	2	4
	Mernung	17	11	15	14	5	1

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Mojokerto

Lanjutan Tabel 4.13. Jumlah Hari Hujan Per Bulan Menurut Kecamatan dan Stasiun Pengamatan, 2018

Kecamatan <i>District</i>	Stasiun Pengamatan <i>Perception Station</i>	Juli July	Agustus August	September September	Oktober October	November November	Desember December	Jumlah Total
(1)	(2)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
Jatirejo	Cakarayam	3	0	1	2	8	13	89
	Manting	2	0	1	1	8	12	71
Pacet	Pacet	2	0	2	4	16	20	155
	Pandan	2	0	2	3	19	16	129
Ngoro	Janjing	0	0	1	3	15	14	94
Trawas	Trawas	0	0	1	2	20	24	140
	Sukosari	0	0	1	3	17	22	126
	Padusan	0	0	2	2	19	17	124
Gondang	Pugeran	2	0	1	3	18	14	116
Dlanggu	Sumbersoko	0	0	0	0	4	10	47
	Klegen	1	0	0	2	13	14	84
Mojosari	Mojosari	0	0	0	4	9	10	73
Bangsalsari	Pudaksari	3	0	1	2	13	12	103
Puri	Tampung	2	0	1	1	16	14	111
	Tangunan	4	0	1	4	14	18	104
	Pasinan	0	0	0	2	17	17	127
Trowulan	Trowulan	0	0	1	0	6	11	64
	Kasiyan	1	0	1	1	7	11	71
	Pandansili	0	0	1	0	5	9	51
	Ketangi	2	0	1	4	7	14	112
Sooko	Sambiroto	2	0	0	1	11	14	93
Gedeg	Gedeg	6	0	2	3	15	18	142
	Terusan	2	0	1	1	11	12	93
Jetis	Wates	3	0	1	4	14	9	104
	Mernung	0	0	0	0	0	0	63

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Mojokerto

Sedangkan Curah Hujan per bulan yang ada di Kabupaten Mojokerto berdasarkan stasiun pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.14

Tabel.4.14. Curah Hujan Per Bulan Menurut Stasiun Pengamatan

Kecamatan <i>District</i>	Stasiun Pengamatan <i>Perception Station</i>	Januari <i>January</i>	Pebruari <i>February</i>	Maret <i>March</i>	April <i>April</i>	Mei <i>May</i>	Juni <i>June</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Jatirejo	Cakarayam	410	352	352	410	7	32
	Manting	408	389	387	454	0	34
Pacet	Pacet	490	647	428	280	175	128
	Pandan	476	532	572	378	73	23
Ngoro	Janjing	454	402	427	347	12	14
Trawas	Trawas	1 030	741	843	500	129	0
	Sukosari	891	405	667	379	99	32
	Padusan	816	756	756	485	119	30
Gondang	Pugeran	459	452	447	354	118	38
Dlanggu	Sumbersoko	151	179	178	246	0	0
	Klegen	555	480	485	352	55	25
Mojosari	Mojosari	279	310	325	197	39	0
Bangsals	Pudaksari	336	428	465	303	3	33
Puri	Tampung	473	626	590	450	25	0
	Tangunan	335	475	513	330	0	14
	Pasinan	574	838	513	317	20	0
Trowulan	Trowulan	203	360	209	290	0	0
	Kasiyan	328	241	260	373	0	24
	Pandansili	134	211	191	287	0	0
	Ketangi	381	558	424	255	44	15
Sooko	Sambiroto	394	679	540	487	0	19
Gedeg	Gedeg	292	426	413	443	45	29
	Terusan	279	401	358	279	44	15
Jetis	Wates	291	300	113	271	29	52
	Mernung	272	468	261	321	80	23

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Mojokerto

4.1.3.4. Potensi Air Tanah

Air tanah dari lapisan jenuh air pada lapisan tanah atas (*top soil*) dengan penyebarannya yang sangat luas tidak dapat direncanakan pemanfaatannya karena cadangan yang relatif kecil dan sangat tergantung pada curah hujan sehingga sumber air ini sering mengalami kekeringan pada musim kemarau. Air tanah yang berasal dari lapisan tanah dalam (*aquifer*) dalam suatu

Cekungan Air Tanah biasanya mempunyai cadangan yang cukup besar dan tidak terlalu dipengaruhi oleh perubahan musim hujan atau kemarau sehingga pemanfaatannya dapat direncanakan secara berkelanjutan.

Air tanah adalah air yang berada di bawah permukaan bumi yang tersimpan dalam lapisan batuan kulit bumi. Sumber air tanah yaitu air hujan yang meresap ke dalam tanah melalui pori-pori tanah. Air tanah dibedakan atas:

1. **Air tanah dangkal**, yaitu air tanah yang letaknya dekat permukaan bumi di atas lapisan kedap air. Air tanah ini diambil dengan cara menggali tanah yang lebih di kenal dengan nama sumur.
2. **Air tanah dalam**, yaitu air tanah yang letaknya jauh dari permukaan bumi yang tersimpan dalam dua lapisan kedap air. Karena letaknya yang dalam, air tanah ini memiliki tekanan yang kuat. Apabila terjadi celah yang dapat tembus, maka akan menyembur keluar yang dinamakan dengan air artesis.

Air tanah banyak dipergunakan oleh penduduk di kawasan perencanaan sebagai sumber air bersih bagi penduduk yang ada di wilayah Kabupaten Mojokerto selatan sungai, merupakan wilayah dengan ketersediaan air tanah cukup tinggi. Berdasarkan observasi lapangan potensi air tanah di kawasan perencanaan dapat dikategorikan kepada 3 (tiga) klasifikasi yaitu:

1. Bukan Cekungan Air Tanah

Definisi Cekungan Air Tanah (CAT) adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas hidrogeologis, tempat semua kejadian hidrogeologis seperti proses pengimbuhan, pengaliran, dan pelepasan air tanah berlangsung. Kabupaten Mojokerto sendiri memiliki lahan yang termasuk bukan cekungan air tanah, di wilayah ini rawan terjadi kekeringan karena tidak adanya kejadian hidrogeologis yaitu di Kecamatan Dawarblandong dan Kecamatan Kemlagi.

2. Cekungan Air Tanah Brantas

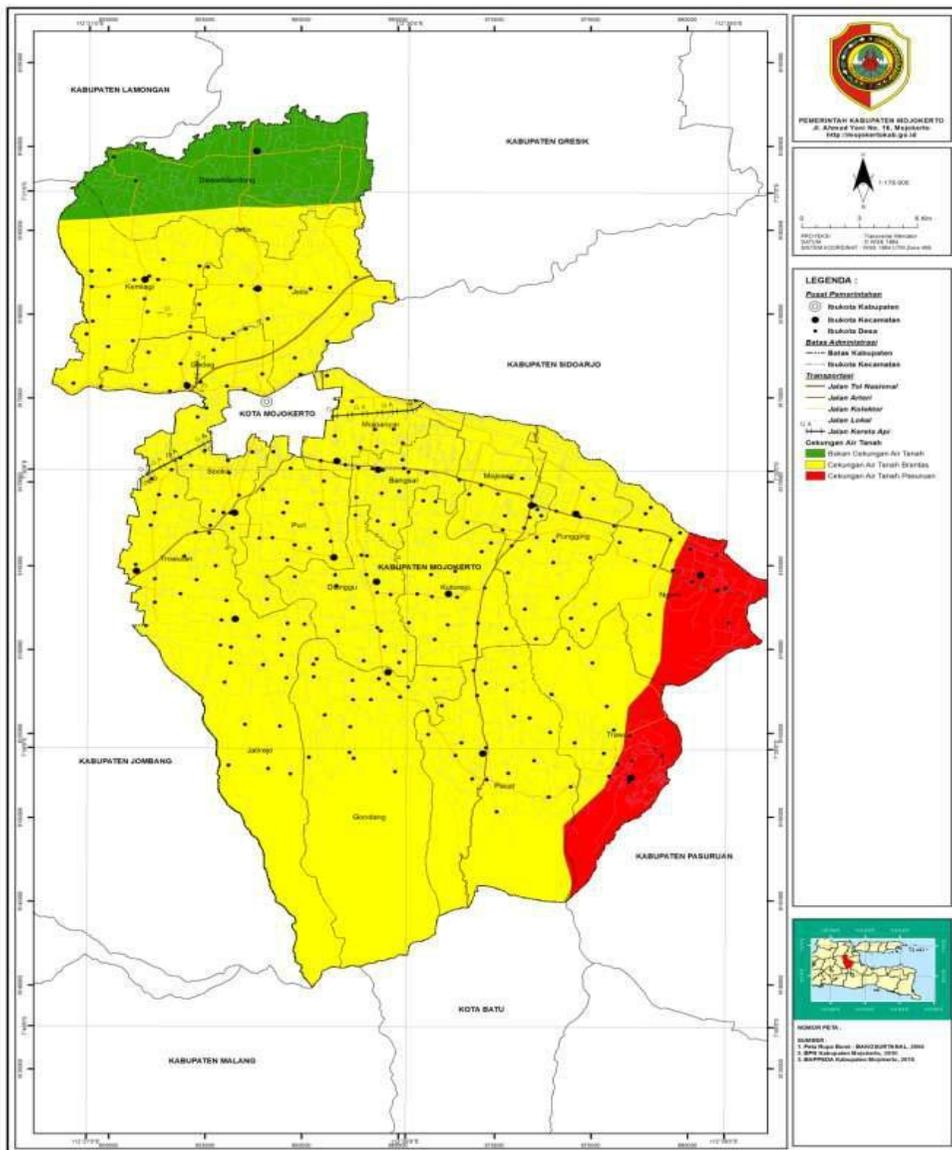
Wilayah cekungan air tanah yang dipengaruhi oleh kegiatan hidrogeologi Sungai Brantas atau bisa disebut Cekungan Air Tanah Brantas hampir berada di seluruh wilayah Kabupaten Mojokerto yaitu sebagian Kecamatan Dawarblandong, Kecamatan Kemlagi, Kecamatan Jetis, Kecamatan Gedeg, Kecamatan Mojoanyar, Kecamatan Sooko, Kecamatan Trowulan, Kecamatan Puri, Kecamatan Bangsal, Kecamatan Mojosari, Kecamatan Jatirejo, Kecamatan Dlanggu, Kecamatan Kutorejo, Kecamatan Pungging, Kecamatan Gondang,

Kecamatan Pacet, sebagian Kecamatan Ngoro dan Sebagian Kecamatan Trawas. Cekungan air tanah Brantas memiliki akuifer bebas dengan debit potensial rata-rata yang cukup tinggi sehingga tidak heran pada wilayah ini banyak ditemukan sumur-sumur penduduk.

3. Cekungan Air Tanah Pasuruan

Wilayah Kabupaten Mojokerto yang terpengaruh karena kegiatan hidrologis Kabupaten Pasuruan adalah di sebagian Kecamatan Ngoro dan Sebagian Kecamatan Trawas. Cekungan air tanah memiliki akuifer bebas debit potensial yang kecil.

Adapun peta sebaran Cekungan Air Tanah yang ada di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada gambar 4.3



Sumber : Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Mojokerto

Gambar 4.3. Peta Cekungan Air Tanah di kabupaten Mojokerto

Sedangkan sumber air tanah yang tersebar di kecamatan-kecamatan di wilayah Kabupaten Mojokerto yang dapat dilihat pada Tabel 4.15

Tabel 4.15. Sumber Sumber Air di Kabupaten Mojokerto

No	Nama Sumber	Debit (l/dt)	Baku (ha)	Daerah Irigasi	Juru Pengairan	Lokasi Desa	Kecamatan
1	Sbr. Prigelan	10	5	Mernung	Mernung	Kedungbogo	Kudu
2	Sbr. Mernung	5	5	Mernung	Mernung	Sumbnongko	Kudu
3	Sbr. Suko	5	3	Mernung	Mernung	Ngusikan	Kudu
4	Sbr. Gayam	3	4	Mernung	Mernung	Pandankrajan	Kemlagi
5	Sbr. Marmoyo	10	-	Mernung	Mernung	Mojosarirejo	Kemlagi
6	Sbr. Sugiwaras	10	-	Mernung	Mernung	Mojosarirejo	Kemlagi
7	Sbr. Mojorejo	25	70	Tadah.hujan	Sidoringin	Mojorejo	Kemlagi
8	Sbr. Anggon	35	70	Tadah.hujan	Sidoringin	Tanjungan	Kemlagi
9	Sbr. Mojorejo II	25	100	Tadah.hujan	Sidoringin	Mojorejo	Kemlagi
10	Sbr. Rembu	10	-	Tadah.hujan	Sidoringin	Japanan	Kemlagi
11	Sbr. Beratkulon	25	-	Sidoringin	Sidoringin	Beratkulon	Kemlagi
12	Sbr. Gendoro	16	-	Sidoringin	Sidoringin	Japanan	Kemlagi
13	Sbr. Japanan	5	-	Sidoringin	Sidoringin	Japanan	Kemlagi
14	Sbr. Dimar	10	-	Sidoringin	Sidoringin	Watesngabar	Jetis
15	Sbr. Jerukkidul	10	-	Sidoringin	Sidoringin	Banjarsari	Jetis
16	Sbr. Kupang	10	5	Tadah.hujan	Sidoringin	Kupang	Jetis
17	Sbr. Jolotundo	50	50	Tadah.hujan	Sidoringin	Jolotundo	Jetis
18	Sbr. Dadapan	7	10	Losari	Losari	Bendung	Jetis
19	Sbr. Mlirip I	17	17	Losari	Kemantren	Mlirip	Jetis
20	Sbr. Mlirip II	17	10	Losari	Kemantren	Mlirip	Jetis
21	Sbr. Mlirip III	-	5	Losari	Kemantren	Mlirip	Jetis
22	Sbr. Lakardowo	50	40	Tadah.hujan	Losari	Lk. dowo	Jetis
23	Sbr. Kedungpalang	30	20	Tadah hujan	Losari	Lk. dowo	Jetis
24	Sbr. Kwangen	100	120	Tadah.hujan	Losari	Sidorejo	Jetis
25	Sbr. Gondang	100	120	Tadah hujan	Losari	Gondang	Jetis
26	Sbr. Kupang	10	5	Tadah hujan	Losari	Kupang	Jetis
27	Sbr. Pagerluyung	10	-	Losari	Kemantren	Pagerluyung	Gedeg
28	Sbr. Kemantren	5	-	Losari	Kemantren	Kemantren	Gedeg
29	Sbr. Terusan	25	33	Losari	Kemantren	Terusan	Gedeg
30	Sbr. Cendoro II	50	-	Tadah.hujan	Sidoringin	Cendoro	Dawarblandong
31	Sbr. Wuluh	50	-	Tadah.hujan	Sidoringin	Sumberwuluh	Dawarblandong
32	Sbr. Banyulegi	25	30	Tadah.hujan	Losari	Banyulegi	Dawarblandong
33	Sbr. Randegan	30	20	Tadah.hujan	Losari	Randegan	Dawarblandong
34	Sbr. Mandureso	50	70	Tadah.hujan	Losari	Madureso	Dawarblandong
35	Sbr. Betro	15	10	Tadah.hujan	Losari	Madureso	Dawarblandong
36	Sbr. Wetgarum	15	10	Tadah.hujan	Losari	Watgarum	Dawarblandong
37	Sbr. Banyublandong	35	50	Tadah.hujan	Losari	Brayublandong	Dawarblandong
38	Sbr. Bangeran	100	120	Tadah.hujan	Losari	Suru	Dawarblandong
39	Sbr. Suru	35	40	Tadah.hujan	Losari	Suru	Dawarblandong
40	Sbr. Baruk	53	24	Sengon	Tampung	Karang jeruk	Jatirejo
41	Sbr. Tambang	55	27	Sengon	Tampung	Karang jeruk	Jatirejo
42	Sbr. Mojogeneng I	55	28	Sengon	Tampung	Mojogeneng	Jatirejo
43	Sbr. Mojogeneng II	50	14	Sengon	Tampung	Mojogeneng	Jatirejo

No	Nama Sumber	Debit (l/dt)	Baku (ha)	Daerah Irigasi	Juru Pengairan	Lokasi Desa	Kecamatan
44	Sbr. Tampung	15	34	Pehngaron	Padangan	Tampung	Puri
45	Sbr. Padangan	450	234	Pehngaron	Padangan	Tampung	Puri
46	Sbr. Blendren	6	106	Pehngaron	Kedungmaling	WatesUmpak	Trowulan
47	Sbr. Cakaryam	30	55	Manting	Cakarayam	Bleberan	Jatirejo
48	Sbr. Sumberan	25	8	Manting	Cakarayam	Sumberjati	Jatirejo
49	Sbr. Beji	30	40	Lebak Sumengko	Dukuh Ngarjo	Jatirejo	Jatirejo
50	Sbr. Grogol	25	27	Lebak Sumengko	Dukuh Ngarjo	Dukuh Ngarjo	Jatirejo
51	Sbr. Pungging	10	23	Lebak Sumengko	Dukuh Ngarjo	Gading	Jatirejo
52	Sbr. Gadung	10	50	Lebak Sumengko	Dukuh Ngarjo	Gading	Jatirejo
53	Sbr. Pengilon	12	-	Candilimo	Jasem	Dinoyo	Jatirejo
54	Sbr. Bendowaru	8	45	Kromong Pikatan	Karangan	Sajen	Pacet
55	Sbr. Tungkul	3	3	Kromong Pikatan	Karangan	Sajen	Pacet
56	Sbr. Lawe	2	2	Kromong Pikatan	Karangan	Sajen	Pacet
57	Sbr. Baung	5	12	Kromong Pikatan	Karangan	Sajen	Pacet
58	Sbr. Pelus	2	-	Kromong Pikatan	Karangan	Padi	Gondang
59	Sbr. Rejoso	10	-	Padi Pomahan	Padi	Gondang	Gondang
60	Sbr. Kepung	10	-	Padi Pomahan	Padi	Pugeran	Gondang
61	Sbr. Tutup	10	-	Padi Pomahan	Sawahan	Punggul	Gondang
62	Sbr. Kebonrejo	10	-	Padi Pomahan	Sawahan	Pohjejer	Gondang
63	Sbr. Pasinan	3	-	Padi Pomahan	Sawahan	Karangkutan	Gondang
64	Sbr. Ngegot	2	3	Judeg	Kleco	Kedunggede	Dlanggu
65	Sbr. Winong	10	-	Bangsai	Yuwono	Ngembek	Dlanggu
66	Sbr. Dengel	3	-	Landean	Gempol	Wonoploso	Gondang
67	Sbr. Winong II	5	-	Landean	Gempol	Wonoploso	Gondang
68	Sbr. Kedung kane	2	-	Landean	Gempol	Kalikatir	Gondang
69	Sbr. Sintru	5	14	Landean	Gempol	Jatidukuh	Gondang
70	Sbr. Kalang	3	6	Landean	Gempol	Wonoploso	Gondang
71	Sbr. Bulu	2	-	Banyak	Kranggan	Gedangan	Kutorejo
72	Sbr. Sumberrejo	3	10	Banyak	Kranggan	Payungrejo	Kutorejo
73	Sbr. Bendet	-	-	Judeg	Kleco	Candiwatu	Pacet
74	Sbr. Turi	-	-	Padi Pomahan	Sawahan	Pohjejer	Gondang
75	Sbr. Ngembat	-	-	Landean	Gempol		Gondang
76	Sbr. Karangtengah	40	61	Ketintang I	Lengkong	Sumbergirang	Puri
77	Sbr. Sambikuning	60	97	Ketintang II	Sambiroto	Tangunan	Puri
78	Sbr. Medali	10	16	Ketintang III	Sambiroto	Medali	Puri
79	Sbr. Sumberkates	30	42	Ketintang II	Tambaksuruh	Sumbergirang	Puri
80	Sbr. Trenggumung	30	41	Ketintang II	Tambaksuruh	Tambakagung	Puri
81	Sbr. Sambiroto	40	61	Ketintang I	Tambaksuruh	Mlaten	Puri
82	Sbr. Borang I	42	40	Ketintang IV	Borang	Sumbersono	Dlanggu
83	Sbr. Borang II	30	30	Ketintang IV	Borang	Sumbersono	Dlanggu
84	Sbr. Jogodayoh	15	10	Ketintang II	Tambaksuruh	Jabon	Puri
85	Sbr. Gelang	-	20	Watu Umpak	Menanggal	Mojosulur	Mojosari
86	Sbr. Mojosulur	10	30	Watu Umpak	Menanggal	Mojosulur	Mojosari
87	Sbr. Randubangu	29	74	Watu Umpak	Menanggal	Randubangu	Mojosari
88	Sbr. Seduri	3	10	Watu Umpak	Menanggal	Seduri	Mojosari
89	Sbr. Wonodadi	-	-	Watu Umpak	Menanggal	Seduri	Mojosari

No	Nama Sumber	Debit (l/dt)	Baku (ha)	Daerah Irigasi	Juru Pengairan	Lokasi Desa	Kecamatan
90	Sbr. Sumberkembar	-	-	Watu Umpak	Menanggal	Sumber tanggul	Mojosari
91	Sbr. Sumberglogok	5	11	Watu Umpak	Menanggal	Sumber tanggul	Mojosari
92	Sbr. Sumbercoban	10	96	Watu Umpak	Menanggal	Pekukuhan	Mojosari
93	Sbr. Lontar	5	13	Watu Umpak	Menanggal	Kebondalem	Mojosari
94	Sbr. Sidotopo	7	25	Watu Umpak	Sumbertanggul	Menanggal	Mojosari
95	Sbr. Mlaten	15	35	Watu Umpak	Mojooroto	Mojotamping	Bangsals
96	Sbr. Ngrayung I	5	40	Watu Umpak	Pendowo	Ngrayung	Kutorejo
97	Sbr. Ngrayung II	4	22	Watu Umpak	Pendowo	Sudimoro	Kutorejo
98	Sbr. Ngrayung III	4	26	Watu Umpak	Pendowo	Sudimoro	Kutorejo
99	Sbr. Sudimoro	-	-	Watu Umpak	Pendowo	Sudimoro	Kutorejo
100	Sbr. Karangasem I	-	-	Watu Umpak	Pendowo	Sudimoro	Kutorejo
101	Sbr. Ngrayung IV	-	-	Watu Umpak	Pendowo	Karangasem	Kutorejo
102	Sbr. Karangasem II	3	-	Watu Umpak	Pendowo	Sudimoro	Kutorejo
103	Sbr. Pekuwon	-	-	Watu Umpak	Pendowo	Pekuwon	Bangsals
104	Sbr. tawangsari	-	-	Watu Umpak	Pendowo	Ngrowo	Bangsals
105	Sbr. Punggul	-	84	Watu Umpak	Pendowo	Ngastemi	Bangsals
106	Sbr. Singowangi	18	20	Watu Umpak	Pendowo	Wonodadi	Kutorejo
107	Sbr. Wonosari	-	-	Watu Umpak	Pendowo	Wonodadi	Kutorejo
108	Sbr. Purwojati	30	33	Sumbersehati	Sedati	Purwojati	Ngoro
109	Sbr. Sumberhari I	43	50	Sumbersehati	Sedati	Lelawang	Ngoro
110	Sbr. Sumberhari III	37	155	Sumbersehati	Sedati	Lelawang	Ngoro
111	Sbr. Sumberhari III	14	16	Sumbersehati	Sedati	Lelawang	Ngoro
112	Sbr. Sumbersehati	4	4	Sumbersehati	Sedati	Sedati	Ngoro
113	Sbr. Ngetrop	6	6	Sumbersehati	Sedati	Sedati	Ngoro
114	Sbr. Curahngoro	25	26	Sumbersehati	Sedati	Ngoro	Ngoro
115	Sbr. Ngoro	15	15	Sumbersehati	Sedati	Ngoro	Ngoro
116	Sbr. Capangan I	8	9	Sumbersehati	Sedati	Ngoro	Ngoro
117	Sbr. Capangan II	24	26	Sumbersehati	Sedati	Ngoro	Ngoro
118	Sbr. Capangan III	4	4	Sumbersehati	Sedati	Ngoro	Ngoro
119	Sbr. Sidorejo	50	52	Sumbersehati	Sedati	Wonosari	Ngoro
120	Sbr. Kesono	12	14	Sumbersehati	Sedati	Candiharjo	Ngoro
121	Sbr. Glatik I	2	1	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
122	Sbr. Glatik II	40	43	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
123	Sbr. Glatik III	10	13	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
124	Sbr. Curahlandak	30	35	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
125	Sbr. Bulung	10	11	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
126	Sbr. Wates	8	7	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
127	Sbr. Cangkring	4	4	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
128	Sbr. Gadung	15	13	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
129	Sbr. Tamping	3	2	Sumbersehati	Sedati	Watesnegoro	Ngoro
130	Sbr. Jedong	21	27	Sumbersehati	Sedati	Jedong	Ngoro
131	Sbr. Jurangjero	7	8	Janjing Tengah	Seloliman	Seloliman	Trawas
132	Sbr. Jolotundo	25	25	Janjing Tengah	Seloliman	Seloliman	Trawas
133	Sbr. Siuko I	6	3	Janjing Tengah	Seloliman	Seloliman	Trawas
134	Sbr. Ronggoringin	14	18	Janjing Tengah	Sekargadung	Sugeng	Trawas
135	Sbr. Suko II	6	8	Janjing Tengah	Sekargadung	Kesemen	Pungging

No	Nama Sumber	Debit (l/dt)	Baku (ha)	Daerah Irigasi	Juru Pengairan	Lokasi Desa	Kecamatan
136	Sbr. Wungu	50	76	Janjing Tengah	Sekargadung	Curahmojo	Pungging
137	Sbr. Tuwiri	60	79			Tunggalpager	Pungging
138	Sbr. Pasinan I	4	3	Sumber Pasinan	Wonogiri	Sekargadung	Pungging
139	Sbr. Pasinan II	6	5	Sumber Pasinan	Wonogiri	Sekargadung	Pungging
140	Sbr. Pasinan III	8	7	Sumber Pasinan	Wonogiri	Sekargadung	Pungging
141	Sbr. Lamongan I	7	5	Sumber Pasinan	Wonogiri	Kalipuro	Pungging
142	Sbr. Lamongan II	30	30	Sumber Pasinan	Wonogiri	Kalipuro	Pungging
143	Sbr. Kaliurip I	13	2	Sumber Pasinan	Wonogiri	Kalipuro	Pungging
144	Sbr. Kaliurip II	60	59	Sumber Pasinan	Wonogiri	Kalipuro	Pungging
145	Sbr. Pungging Kidul I	40	15	Sumber Pasinan	Wonogiri	Pungging	Pungging
146	Sbr. Pungging Kidul II	30	10	Sumber Pasinan	Wonogiri	Pungging	Pungging
147	Sbr. Krasak	10	8	Sumber sedati	Sedati	Sedati	Ngoro
148	Sbr. Kambangan I	20	20	Sumber sedati	Sedati	Kembangstri	Ngoro
149	Sbr. Kambangan II	15	15	Sumber sedati	Sedati	Kembangstri	Ngoro
150	Sbr. Bajangan I	16	20	Janjing Bawah	Oro-oro Jipang	Pungging	Pungging
151	Sbr. Bajangan II	18	20	Janjing Bawah	Oro-oro Jipang	Pungging	Pungging
152	Sbr. Lebak	20	18	Sumber Pasinan	Wonogiri	Lebaksono	Pungging
153	Sbr. Slinggo	15	28	Janjing Atas	Trawas	Trawas	Trawas
154	Sbr. Dali	2	3	Janjing Atas	Trawas	Trawas	Trawas
155	Sbr. Ubalan	8	13	Janjing Atas	Trawas	Selotapak	Trawas
156	Sbr. Jurangjero	10	16	Janjing Atas	Trawas	Sendang	Trawas
157	Sbr. Kuwali	1	1	Janjing Atas	Trawas	Sendang	Trawas
158	Sbr. Pasinan	1	1	Janjing Atas	Trawas	Sendang	Trawas
159	Sbr. Paco	2	3	Janjing Atas	Trawas	Tamiajeng	Trawas
160	Sbr. Cempoko	3	6	Janjing Atas	Trawas	Tamiajeng	Trawas
161	Sbr. Semodo	5	8	Janjing Atas	Trawas	Kedungudi	Trawas
162	Sbr. Jambe	6	11	Janjing Atas	Trawas	Kedungudi	Trawas
163	Sbr. Sendang	2	3	Janjing Atas	Trawas	Selotapak	Trawas
164	Sbr. Kejar	2	4	Janjing Atas	Trawas	Kesiman	Trawas
165	Sbr. Cempokolimo I	14	23	Cumpleng	Bendungan jati	Cempoko limo	Pacet
166	Sbr. Cempokolimo II	5	5	Cumpleng	Bendungan jati	Cempoko limo	Pacet
167	Sbr. Balor I	17	28	Cumpleng	Bendungan jati	Kembang	Pacet
168	Sbr. Balor II	14	22	Cumpleng	Bendungan jati	Kembang	Pacet
169	Sbr. Bendorejo	40	94	Cumpleng	Bendungan jati	Bendungan jati	Pacet
170	Sbr. Pringwulung	8	15	Cumpleng	Bendungan jati	Bendungan jati	Pacet
171	Sbr. Sumberngasat	8	2	Cumpleng	Bendungan jati	Bendungan jati	Pacet
172	Sbr. Badut	5	4	Kromong II	Sajen	Padusan	Pacet
173	Sbr. Aren	5	6	Kromong II	Sajen	Pacet	Pacet
174	Sbr. Cungkup	16	19	Kromong II	Sajen	Kesiman	Pacet
175	Sbr. Jati	45	75	Kromong II	Sajen	Kesiman	Pacet
176	Sbr. Ubalan	40	kolam	Kromong II	Sajen	Pacet	Pacet
177	Sbr. Sluwuk	10	8	Kromong II	Sajen	Pacet	Pacet
178	Sbr. Kinco	5	6	Cumpleng	Pacet	Pacet	Pacet
179	Sbr. Jaruman	8	12	Cumpleng	Pacet	Pacet	Pacet
180	Sbr. Kakapan	4	6	Cumpleng	Pacet	Claket	Pacet
181	Sbr. Mlingi	5	6	Cumpleng	Pacet	Claket	Pacet
182	Sbr. Bulukidul	25	39	Cumpleng	Pacet	Cempoko limo	Pacet

No	Nama Sumber	Debit (l/dt)	Baku (ha)	Daerah Irigasi	Juru Pengairan	Lokasi Desa	Kecamatan
183	Sbr. Sindu	30	51	Cumpleng	Pacet	Cempoko limo	Pacet
184	Sbr. Panji	25	45	Cumpleng	Pacet	Cempoko limo	Pacet
185	Sbr. Pasawahan	20	31	Cumpleng	Pacet	Cempoko limo	Pacet
186	Sbr. Arenkuning	5	minum	Cumpleng	Pacet	Cempoko limo	Pacet
187	Sbr. Jasa	2	minum	Cumpleng	Pacet	Cempoko limo	Pacet
188	Sbr. Bulu	1	minum	Cumpleng	Pacet	Cempoko limo	Pacet
189	Sbr. Jenitri	15	27	Jubel	Bendorejo	Claket	Pacet
190	Sbr. Dandang	2	3	Jubel	Bendorejo	Claket	Pacet
191	Sbr. Gedang	16	16	Jubel	Bendorejo	Claket	Pacet
192	Sbr. Cemoro	13	21	Jubel	Bendorejo	Claket	Pacet
193	Sbr. Komodo I	4	7	Jubel	Bendorejo	Claket	Pacet
194	Sbr. Komodo II	13	20	Jubel	Bendorejo	Cembor	Pacet
195	Sbr. Jedong	18	34	Jubel	Bendorejo	Cembor	Pacet
196	Sbr. Padang	3	6	Jubel	Bendorejo	Jatijejer	Pacet
197	Sbr. Raco	2	2	Jubel	Bendorejo	Sukosari	Pacet
198	Sbr. Renting	16	33	Jubel	Bendorejo	Nogosari	Pacet
199	Sbr. Jempinang	4	7	Jubel	Bendorejo	Nogosari	Pacet
200	Sbr. Ketegan	2	4	Jubel	Bendorejo	Mojokembang	Pacet
201	Sbr. Ketek	14	31	Jubel	Bendorejo	Kembang	Pacet
202	Sbr. Jambe	4	6	Kromong II	Pandansari	Sawo	Kutorejo
203	Sbr. Jolotundo	30	60	Janjing Atas	Seliliman	Seloliman	Trawas
204	Sbr. Prayogo	4	minum	Janjing Atas	Trawas	Ketapanrame	Trawas
205	Sbr. Cipto	4	minum	Janjing Atas	Trawas	Ketapanrame	Trawas
206	Sbr. Sunaryo	4	minum	Janjing Atas	Trawas	Ketapanrame	Trawas
207	Sbr. G. Wijaya	4	minum	Janjing Atas	Trawas	Ketapanrame	Trawas
208	Sbr. R. Winarto	6	minum	Janjing Atas	Trawas	Ketapanrame	Trawas
209	Sbr. Bramianto	6	minum	Janjing Atas	Trawas	Ketapanrame	Trawas
Total Debit		3.857					

Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto, 2019

4.1.3.5. Potensi Air Baku

Air baku adalah air yang dapat berasal dari sumber air permukaan, cekungan air tanah atau air hujan yang memenuhi baku mutu tertentu sebagai air baku untuk air minum. Sumber air merupakan salah satu komponen utama

mutlak harus ada pada suatu pelayanan sistem penyediaan air minum dengan atau tanpa jaringan perpipaan, karena tanpa sumber air maka suatu pelayanan sistem penyediaan air minum tidak dapat berfungsi.

Dalam penentuan sumber air yang akan digunakan sebagai sumber air baku, ada beberapa aspek/karakteristik sumber air yang harus dipenuhi diantaranya adalah: kuantitas, kualitas dan kontinuitas yang memiliki pengertian sebagai berikut :

a. **Kuantitas atau debit air yang tersedia**

Ketersediaan air (debit air) baku dari sumber air yang akan dipilih harus dapat memenuhi kebutuhan air baku di unit pengolahan yang direncanakan sampai dengan periode proyeksi tertentu (horison perencanaan).

b. **Kualitas air**

Kualitas air baku dari suatu sumber air sangat penting untuk diperhatikan karena akan menentukan jenis dan tingkat pengolahan yang harus dilakukan. Parameter-parameter yang harus diperhatikan dan dijadikan pertimbangan dalam pemilihan sumber air baku antara lain terdiri dari dari parameter: fisik, kimia dan bakteriologi.

c. **Kontinuitas**

Sumber air yang akan digunakan, selain harus memiliki debit yang mencukupi juga harus tersedia setiap saat sepanjang tahun dan berkesinambungan.

Pada umumnya sumber air yang digunakan pada pelayanan sistem penyediaan air minum dengan jaringan perpipaan dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) macam yaitu:

1). **Air hujan**

Air hujan adalah uap air yang berasal dari badan air, tanah, manusia, binatang dan tumbuh-tumbuhan dan terkondensasi menjadi awan, setelah awan tersebut jenuh, maka awan tersebut jatuh ke bumi. Air hujan yang jatuh ke bumi biasanya mengandung unsur-unsur kimia yang dipengaruhi oleh kualitas udara dan pola angin dari daerahnya. Bagi air hujan yang mengandung sejumlah besar unsur nitrogen, sulfur dan karbon dioksida, akan bersifat asam (pH rendah).

Untuk memenuhi kebutuhan air baku dalam penyediaan air minum di Kabupaten Mojokerto diperlukan sumber air baku dengan debit yang cukup besar, air hujan tidak memenuhi persyaratan karena debit air hujan kuantitas sulit untuk dihitung dan besarnya sangat berfluktuatif karena hanya ada pada saat musim hujan, sedang pada saat musim kemarau jarang terjadi hujan. Musim penghujan di Indonesia pada umumnya hanya terjadi selama 6 (enam) bulan dalam satu tahun, dan pada saat ini musim penghujan tidak dapat diprediksikan karena adanya perubahan iklim yang tidak menentu akibat terjadinya perusakan lingkungan yang cukup besar. Sehingga ketersediaan sumber air dari hujan tidak memenuhi persyaratan kontinuitas.

2). Air permukaan

Air permukaan adalah air yang berada di permukaan tanah dan dapat dengan mudah dilihat oleh mata kita. Contoh air permukaan seperti laut, sungai, danau, kali, rawa, empang, dan lain sebagainya. Air permukaan dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

a. Perairan darat

Perairan darat adalah air permukaan yang berada di atas daratan misalnya seperti rawa-rawa, danau, sungai, dan lain sebagainya.

b. Perairan laut

Perairan laut adalah air permukaan yang berada di lautan luas. Contohnya seperti air laut yang berada di laut.

4.1.3.6. Sungai

Hulu dan mata air di Kabupaten Mojokerto terletak di bagian selatan Kabupaten Mojokerto. Berdasarkan data dari Kabupaten Mojokerto Dalam Angka Tahun 2019, terdapat 61 wilayah di Kecamatan Jatirejo, tepatnya kali Jurangcetot dengan panjang 33.625 km, selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16. Panjang Sungai di Kabupaten Mojokerto

No	Nama Kali	Satuan	Panjang Kali	Lokasi Dalam Kecamatan	Nama Wilayah UPT
1	Kali Kukupan	km	7.625	Pacet	Pandan
2	Kali Sumber Towo	km	7.775	Trawas	Pandan
3	Kali Jurang Jero	km	3.258	Trawas	Pandan
4	Kali Janjing	km	16.870	Trawas, Ngoro, Pungging	Mojosari
5	Kali Jubel	km	9.750	Pacet	Pandan
6	Kali Made	km	9.890	Pacet	Pandan
7	Kali Bulu Kidul	km	2.456	Pacet	Pandan
8	Kali Cempleng	km	14.627	Pacet, Kutorejo, Mojosari	Pandan/Mojosari
9	Kali Gembolo	km	31.631	Trawas, Pungging, Mojosari	Pandan/Mojosari
10	Kali Curah Wates	km	3.225	Ngoro	Mojosari
11	Kali Curah Landak	km	5.250	Ngoro	Mojosari
12	Kali Curah Landak I	km	2.450	Ngoro	Mojosari
13	Kali Curah Capangan	km	2.950	Ngoro	Mojosari
14	Kali Curah Jedong	km	2.225	Ngoro	Mojosari
15	Kali Curah Ngoro	km	2.500	Ngoro	Mojosari
16	Kali Polaman	km	2.300	Ngoro	Mojosari
17	Kali Sumber Waru	km	5.700	Ngoro	Mojosari
18	Kali Curah Panggul	km	4.350	Ngoro	Mojosari
19	Kali Curah Klengkeng	km	10.120	Ngoro	Mojosari
20	Kali Sumber Pandokan	km	2.500	Pungging	Mojosari
21	Kali Kanigoro	km	4.000	Pungging	Mojosari
22	Kali Sumber Kaliurip	km	3.708	Pungging	Mojosari
23	Kali Sumber Pasinan	km	9.666	Pungging	Mojosari
24	Kali Sumber Wonodadi	km	7.445	Kutorejo, Mojosari	Bangsals
25	Kali Sumber Kembar	km	6.345	Kutorejo, Mojosari	Bangsals
26	Kali Sumber Wonosari	km	2.506	Mojosari	Bangsals
27	Kali Sumber Glogok	km	8.906	Kutorejo, Mojosari	Bangsals
28	Kali Sumber Ngrayung	Km	6.056	Kutorejo, Bangsals	Bangsals
29	Kali Tekuk	km	14.433	Dlanggu, Bangsals	Bangsals
30	Kali Banyak	km	5.555	Pacet	Pugeran
31	Kali Judeg	km	12.500	Pacet	Pugeran
32	Kali Bangsals	km	13.125	Dlanggu, Bangsals	Pugeran/Bangsals
33	Kali Gayaman	km	3.622	Mojoanyar	Brangkal
34	Kali Kintelan	km	12.830	Puri, Sooko	Brangkal
35	Kali Cemporat	km	5.500	Sooko	Brangkal
36	Kali Sadar	km	22.202	Sooko, Mojoanyar, Bangsals, Mojosari, Pungging, Ngoro	Brangkal/Bangsals /Mojosari

Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto, 2019

No	Nama Kali	Satuan	Panjang Kali	Lokasi Dalam Kecamatan	Nama Wilayah UPT
37	Kali Klorak	km	6.250	Gondang, Jatirejo	Pugeran
38	Kali Galuh	km	17.000	Gondang, Jatirejo	Pugeran
39	Kali Landesan	km	13.700	Gondang, Jatirejo	Pugeran
40	Kali Kromong	km	14.240	Pacet, Gondang	Pugeran
41	Kali Pikatan	km	22.319	Pacet, Gondang, Jatirejo	Pugeran
42	Kali Brangkal	km	14.890	Jatirejo, Sooko	Brangkal
43	Kali Manting	km	13.050	Jatirejo	Sumengko
44	Kali Butek	km	2.900	Jatirejo	Sumengko
45	Kali Coban	km	11.400	Jatirejo	Sumengko
46	Kali Jurang Cetot	km	33.625	Jatirejo	Sumengko
47	Kali Sumber Winong	km	15.000	Jatirejo	Sumengko
48	Kali Asin	km	5.100	Dawar, Jetis	Gedeg
49	Kali Kwangen	km	7.200	Dawar, Jetis	Gedeg
50	Kali Marmoyo	km	20.450	Kemlagi, Jetis	Gedeg
51	Kali Sidoringin	km	4.900	Kemlagi	Gedeg
52	Kali Gedeg	km	4.000	Gedeg	Gedeg
53	Kali Kedung Soro	km	13.350	Gedeg, Jetis	Gedeg
54	Kali Wonoayu	km	10.350	Gedeg, Jetis	Gedeg
55	Kali Kedung Sumur	km	6.650	Gedeg, Jetis	Gedeg
56	Kali Brantas	km	19.550	Kemlagi, Gedeg, Jetis	Gedeg
57	Kali Surabaya	km	7.500	Jetis	Gedeg
58	Kali Porong	km	28.290	Mojoanyar, Bangsal, Mojosari, Pungging, Ngoro	Bangsal/Mojosari
Total Panjang		km	577.655		

Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto, 2019

Di Kabupaten Mojokerto pemanfaatan sungai sebagai sumber air baku dilakukan oleh PDAM maupun Non PDAM, dimana air sungai akan diolah terlebih dahulu ke dalam Instalasi Pengolahan Air (IPA) sehingga kualitas air nantinya layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Salah satu contoh

penggunaan air sungai saat ini sedang dalam tahap pembangunan adalah penyediaan air minum dari Sungai Brantas untuk memenuhi kebutuhan air di wilayah utara Kabupaten Mojokerto sampai dengan Kabupaten Lamongan yang terkenal dengan istilah SPAM Mojolamong.

Adapun debit sungai atau sumber yang ada di wilayah Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada tabel 4.17

Tabel. 4.17. Debit Sungai di Kabupaten Mojokerto

NO	Nama Sungai atau Sumber	DEBIT (Lt/Dt)			
		Bulan	Bulan	Bulan	RATA-RATA
		1 s/d 5	5 s/d 8	9 s/d 12	
1	KALI SBR. WONODADI	12	13	3	9
2	KALI SBR. WONODADI	13	14	4	10
3	KALI SBR. WONODADI	3	3	4	3
4	KALI SBR. WONODADI	12	13	5	10
5	KALI SBR. WONODADI	12	13	3	9
6	KALI SBR. WONODADI	14	15	4	11
7	KALI SBR. WONODADI	18	19	4	14
8	KALI SBR. WONODADI	15	15	5	12
9	KALI SBR. WONODADI	29	31	33	31
10	KALI SBR. WONODADI	6	6	6	6
11	KALI SBR. WONODADI	10	11	10	10
12	KALI SBR. WONODADI	9	10	10	10
13	SBR. GELANG	18	20	21	20
14	SBR. MOJOSULUR	12	13	4	10
15	SBR. RANDUBANGO	10	11	12	11
16	SBR. KREMBUNG I	8	8	9	8
17	SBR. KREMBUNG II	12	12	15	13
18	KALI SBR. KEMBAR	61	66	68	65
19	KALI SBR. KEMBAR	12	13	13	13
20	KALI SBR. KEMBAR	13	15	15	14
21	KALI SBR. KEMBAR	59	64	66	63

Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto, 2019

NO	Nama Sungai atau Sumber	DEBIT (L/Dt)			
		Bulan	Bulan	Bulan	RATA-RATA
		1 s/d 5	5 s/d 8	9 s/d 12	
22	KALI SBR. WONOSARI	3	3	3	3
23	KALI SBR. WONOSARI	11	11	12	11
24	KALI SBR. WONOSARI	2	2	2	2
25	KALI SBR. WONOSARI	21	22	29	24
26	KALI SBR. WONOSARI	30	33	34	32
27	SBR. KEBON	14	15	24	18
28	SBR. SIDOTOPO	13	14	15	14
29	SBR. LONTAR	12	14	14	13
30	KALI SBR. GLOGOK	15	16	6	12
31	KALI SBR. GLOGOK	15	16	8	13
32	KALI SBR. GLOGOK	14	15	4	11
33	KALI SBR. GLOGOK	15	16	5	12
34	KALI SBR. GLOGOK	15	16	17	16
35	KALI SBR. GLOGOK	11	12	12	12
36	KALI SBR. GLOGOK	14	15	16	15
37	KALI SBR. GLOGOK	42	44	47	44
38	KALI SBR. GLOGOK	73	79	83	78
39	KALI SBR. NGRAYUNG	19	21	12	17
40	KALI SBR. NGRAYUNG	16	17	6	13
41	KALI SBR. NGRAYUNG	14	16	6	12
42	KALI SBR. NGRAYUNG	10	10	4	8
43	KALI SBR. NGRAYUNG	6	7	7	7
44	KALI SBR. NGRAYUNG	14	15	6	12
45	KALI SBR. NGRAYUNG	25	28	11	21
46	KALI SBR. NGRAYUNG	48	52	33	44
47	KALI SBR. NGRAYUNG	13	15	15	14
48	KALI SBR. NGRAYUNG	19	29	30	26
49	KALI SBR. NGRAYUNG	16	18	19	18
50	SBR. PUNGGUL	30	33	17	27
51	SBR. TAWANGSARI	12	13	4	10
52	KALI TEKUK	32	18	18	23
53	KALI TEKUK	34	17	19	23
54	KALI TEKUK	10	3	3	5
55	KALI TEKUK	3	0	3	2
56	KALI TEKUK	3	2	2	2
57	KALI BANGSAL	1110	1066	1161	1112
58	AFV. GAYAMAN	250	220	171	214
59	KALI SADAR	28	28	32	29
60	KALI SADAR	11	11	13	12
61	KALI SADAR	11	11	13	12
62	KALI TEKUK	16	16	19	17
63	KALI SADAR	116	115	120	117
64	KALI DLUNDUNG	11	11	8	10
65	KALI DLUNDUNG	11	11	6	9
66	KALI DLUNDUNG	13	13	8	11
67	KALI DLUNDUNG	7	7	4	6
68	KALI DLUNDUNG	7	7	4	6
69	KALI DLUNDUNG	6	6	4	5
70	KALI DLUNDUNG	5	5	3	4

Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto, 2019

Pemakaian air untuk irigasi (dari sumber: Kebutuhan Air Irigasi, D.Kusnadi) disebutkan bahwa kebutuhan air terbesar terjadi pada pengolahan tanah di awal musim tanam (MT-1) yang mencapai: 1,4 – 1,5 l/dt/ha dan untuk awal pengolahan tanah pada MT-2 (mencapai 1,1 l/dt/ha) dan air irigasi netto selama pertumbuhan : 0,61 – 0,75 l/dt/ha. Dan berdasarkan data empiris metode water balance, ditetapkan bahwa pemakaian air di sawah mencapai 1 l/dt/ha (dan nilai ini yang digunakan untuk penentuan kebutuhan air irigasi di Kabupaten Mojokerto).

Secara lengkap potensi dan proyeksi perhitungan kebutuhan air untuk irigasi ini bisa dilihat pada tabel 4.17 dan tabel 4.18.

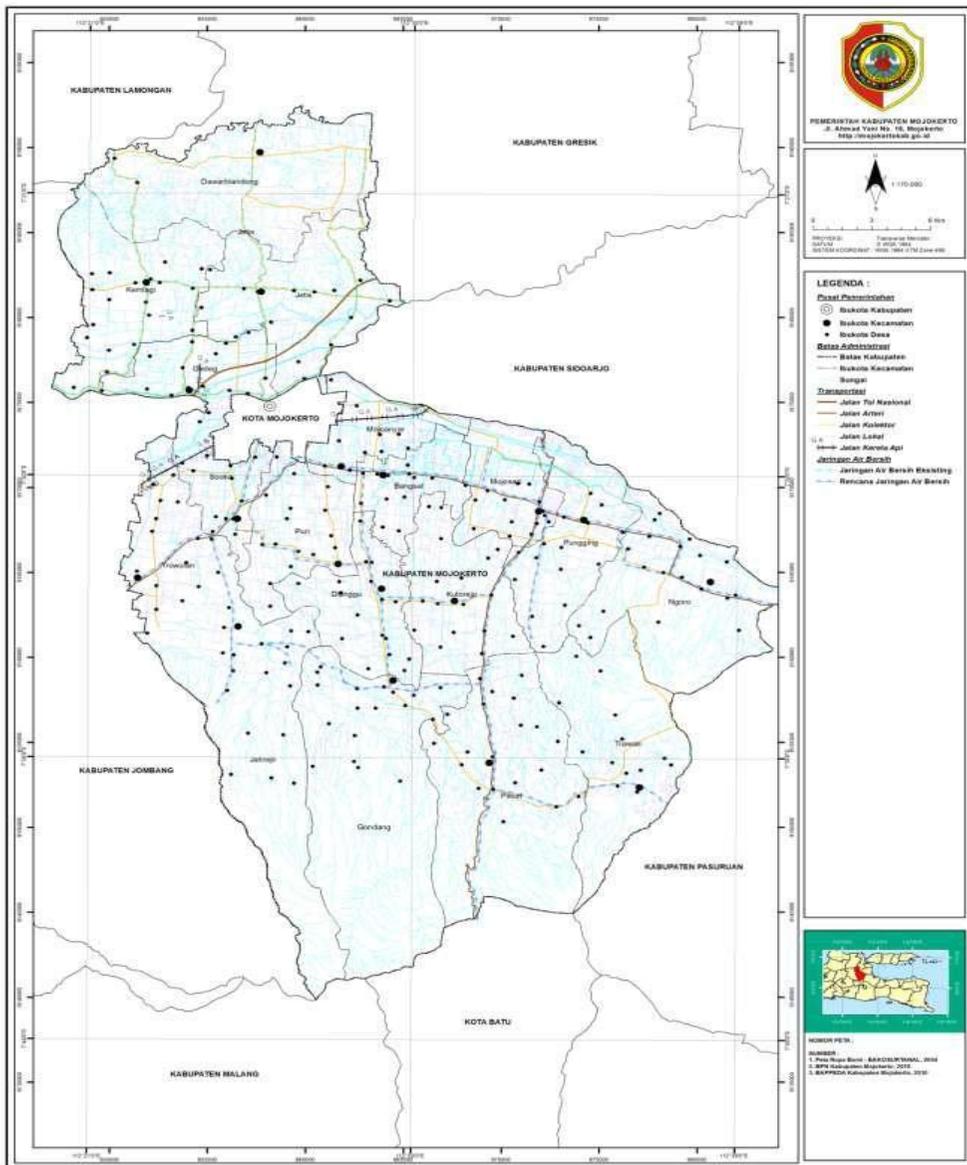
Tabel 4.18. Potensi Air Baku di Kabupaten Mojokerto

No	Sumber Air Yang Digunakan	Debit (l/dt)				
		2016	2019	2025	2030	2036
1	Air baku yang telah dimanfaatkan PDAM	195,10	185,35	175,59	165,84	156,08
2	Mata Air	3.857,00	3.664,15	3.471,30	3.278,45	3.085,60
3	Sungai Irigasi	19.387,00	18.417,65	17.448,30	16.478,95	15.509,60
4	Sungai Brantas	200.000,00	190.000,00	180.000,00	170.000,00	160.000,00
Kapasitas sumber air baku saat ini (l/dt)		223.439,10	212.267,15	201.095,19	189.923,24	178.751,28

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Keterangan: Potensi debit cekungan air tanah diabaikan

Adapun peta sebaran kondisi Hidrologi yang ada di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada gambar 4.4



Sumber : Dinas PU Pengairan Kabupaten Mojokerto, 2019

Gambar 4.4. Peta Hidrologi Kabupaten Mojokerto

Sedangkan untuk kebutuhan air irigasi di Kabupaten Mojokerto berdasarkan luasan lahan pertanian mengalami kecenderungan penyempitan luas lahan yang dapat dilihat dari tabel 4.19

Tabel. 4.19. Luas Lahan Sawah & Kebutuhan Air Irigasi

No	Kawasan Pelayanan	Proyeksi Luasan Lahan Pertanian (Ha) dan Kebutuhan Irigasi (l/dt)				
		2016	2019	2025	2030	2036
1	Luas Lahan Sawah (Ha)	36.616,00	35.517,52	34.419,04	33.686,72	32.954,40
2	Kebutuhan Irigasi (l/dt)	36.616,00	35.517,52	34.419,04	33.686,72	32.954,40

Sumber: RISPAM, 2016

Dengan menghubungkan dengan kebutuhan air minum untuk wilayah Kabupaten Mojokerto bisa disusun neraca air ketersediaan air baku dengan kebutuhan air minum untuk Kabupaten Mojokerto sampai dengan tahun 2036, seperti yang terlihat pada tabel 4.20

Tabel. 4.20. Tabel Penggunaan Debit Sungai

	2019	2025	2036
Kapasitas Air Baku Yang Tersedia (l/dt)	212.267,15	201.095,19	178.751,28
Kebutuhan Air Irigasi (l/dt)	35.517,52	34.419,04	32.954,40
Kebutuhan Air Minum untuk Pelayanan (l/dt)	792,37	1.588,58	3.311,73
Sisa Potensi Sumber Air baku thd Kebutuhan Air Minum dan Irigasi (l/dt)	175.957,26	165.087,57	142.485,15

Sumber: RISPAM, 2016

4.1.3.7. Sumber Air

Sumber air atau Mata Air merupakan air tanah yang muncul ke permukaan tanah disebabkan karena lapisan pembawa air tersebut terpotong oleh permukaan tanah karena perbedaan litologi, adanya sesar dan sebagainya. Sumber air permukaan berupa mata air banyak digunakan untuk sumber air

baku PDAM maupun Non PDAM. Untuk mata air dengan debit yang cukup besar (diatas 10 liter/detik) umumnya digunakan oleh PDAM, Mata air yang digunakan oleh PDAM Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada tabel 4.21 dan tabel 4.22. Sedangkan sumber air dengan PDAM Kabupaten Mojokerto selain mengambil sumber air permukaan (mata air dan sungai), juga mengambil sumber air tanah berupa sumur bor dalam. Sumur bor dalam yang digunakan PDAM dapat dilihat pada tabel 4.23. Untuk Non PDAM yang dikelola oleh kelompok masyarakat juga banyak yang mengambil air tanah dengan melakukan sumur bor dalam dikarena desa mereka belum dilayani PDAM dan keberadaan mata air jauh dari permukiman. Masyarakat juga banyak menggunakan sumur dangkal untuk lokasi yang air tanahnya potensial. debit dibawah 10 liter/detik digunakan oleh kelompok masyarakat seperti HIPPAM, KP-SPAM dan KUPPAS.

Tabel 4.21. Mata Air Yang Telah Digunakan PDAM

NO	SUMBER	DEBIT (Liter/Detik)
1	Sumber Pelangi	10
2	Sumber Jubel Pipa I	15
3	Sumber Jubel Pipa II	20
4	Sumber Mojo	10
5	Sumber Ubalan	20
6	Sumber Wonoayu	10

Sumber: PDAM Kabupaten Mojokerto, 2019

Tabel 4.22. Mata Air Yang Akan Digunakan PDAM

No	Nama Sumber	Lokasi	Kapasitas
1	Brobosan	Begagan	± 15 lt/det x 80
2	Dandang	Blogong	± 10 lt/det x80
3	Gruneng	Mrasah	± 10 lt/det x80
4	Watu Lawang	Mrasah	± 15 lt/det x80
5	Krecek	Padusan	± 20 lt/det x80
6	Bendungan	Ngepreh	± 50 lt/det x80
7	Kedung Gas	Ngepreh	± 25 lt/det x80
8	Coban Suwung	Ngepreh	± 15 lt/det x80

Sumber: PDAM Kabupaten Mojokerto, 2019

Tabel 4.23. Sumber Air Baku PDAM Kab. Mojokerto
dari Sumur Bor Dalam

NO	SUMUR POMPA DALAM	DEBIT (Liter/Detik)
1	Janti Langkung	10
2	Bangsals	2
3	Puri	0
4	Ngoro	2
5	Kemlagi	7,5
6	Jetis	0
7	Banyulegi	5
8	Berudawar	2
9	Domas	7,5
10	Awang-Awang I	10
11	Candirejo	0
12	Sooko	5
13	Awang-Awang II	10
14	Pandan	8
SUB JUMLAH		69

Sumber: PDAM Kabupaten Mojokerto, 2019

4.1.3.8. Sumber Air Lainnya

Sumber air baku lainnya selain air permukaan dan air tanah di Kabupaten Mojokerto adalah air hujan. Air hujan merupakan sumber baku yang menjadi andalan masyarakat dikala musun hujan. Pemakaian air hujan ini bertujuan untuk menghemat biaya pemakaian sumber air lainnya yang mereka peroleh dengan cara membayar seperti air PDAM atau air non PDAM yang dikelola oleh kelompok masyarakat. Beberapa daerah yang masih memanfaatkan sumber air dari hujan seperti wilayah utara sungai Brantas khususnya Kecamatan Dawarblandong, Kecamatan Kemlagi dan Kecamatan Jetis. Di daerah tersebut banyak waduk atau embung yang keberadaan airnya tergantung dari air hujan, akan tetapi di musim kemarau waduk atau embung tersebut kering.

4.1.4 Kondisi Kependudukan

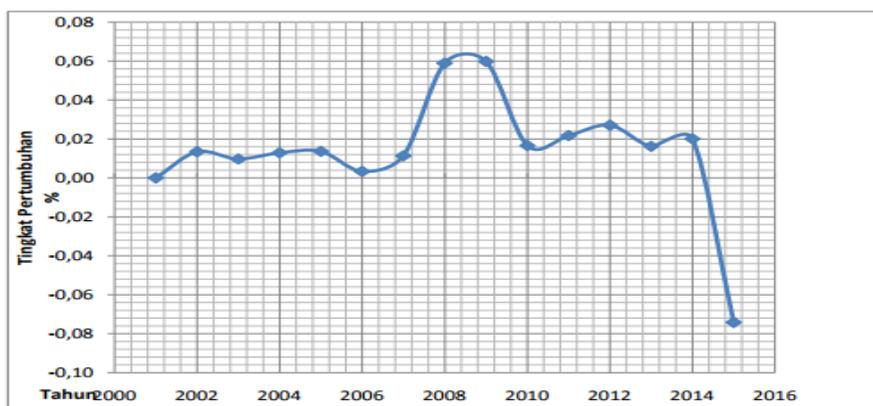
4.1.4.1 Jumlah Penduduk

Menurut data Kabupaten Mojokerto dalam Angka Tahun 2016, peningkatan jumlah penduduk signifikan terlihat di Tahun 2008 dan 2009 yaitu sebesar 5,89% dan 5,98%, sedangkan pada Tahun 2015 tingkat pertumbuhan penduduk mengalami penurunan sebesar 7,42%. Lebih lengkapnya untuk tingkat pertumbuhan penduduk dapat dilihat pada Tabel 4.24

Tabel 4.24. Tingkat Pertumbuhan Penduduk Tahun 2001-2015

Tahun	Jenis Kelamin			Tingkat Pertumbuhan (%)
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
2001	439.018	448.813	887.831	0,00
2002	445.389	454.515	899.904	1,34%
2003	450.108	458.634	908.742	0,97%
2004	455.657	464.958	920.615	1,29%
2005	462.004	471.336	933.340	1,36%
Tahun	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Tingkat Pertumbuhan (%)
2006	463.987	472.471	936.458	0,33%
2007	469.807	477.410	947.217	1,14%
2008	503.558	502.971	1.006.529	5,89%
2009	538.115	532.464	1.070.579	5,98%
2010	547.322	541.310	1.088.632	1,66%
2011	559.793	553.028	1.112.821	2,17%
2012	575.435	568.312	1.143.747	2,70%
2013	585.135	577.495	1.162.630	1,62%
2014	597.463	589.034	1.186.497	2,01%
2015	555.736	548.786	1.104.522	-7,42%

Sumber: Kabupaten Mojokerto dalam Angka, 2016



Gambar 4.5. Grafik Tingkat Pertumbuhan Penduduk Kab. Mojokerto tahun 2001-2015

Berdasarkan Tabel 4.25. rasio jenis kelamin Kabupaten Mojokerto Tahun 2015 adalah sebesar 101,27, ini dapat diartikan dalam 100 penduduk perempuan ada \pm 101 penduduk laki-laki.

Tabel 4.25. Penduduk Akhir Tahun Menurut Jenis Kelamin Tahun 2015

Kecamatan	Jenis Kelamin			Rasio Jenis Kelamin
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
Jatirejo	21.954	21.338	43.292	102,89
Gondang	21.567	21.280	42.847	101,35
Pacet	29.190	28.903	58.093	100,99
Trawas	15.040	15.015	30.055	100,17
Ngoro	40.018	40.327	80.345	99,23
Pungging	38.352	37.918	76.270	101,14
Kutorejo	32.399	31.626	64.025	102,44
Mojosari	39.260	38.636	77.896	101,62
Bangsar	25.844	25.367	51.211	101,88
Mojoanyar	24.809	24.433	49.242	101,54
Dlanggu	27.992	27.760	55.752	100,84

Kecamatan	Jenis Kelamin			Rasio Jenis Kelamin
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
Puri	37.736	37.167	74.903	101,53
Trowulan	37.985	37.118	75.103	102,34
Sooko	36.882	36.180	73.062	101,94
Gedeg	29.069	28.749	57.818	101,11
Kemlagi	29.247	29.192	58.439	100,19
Jetis	42.829	41.722	84.551	102,65
Dawarblandong	25.563	26.055	51.618	98,11
Jumlah	555.736	548.786	1.104.522	101,27

Sumber: Kabupaten Mojokerto dalam Angka, 2016

4.1.5 Kondisi Fasilitas

4.1.5.1. Sanitasi

Pembangunan pada sektor sanitasi ini melalui sub sektor yang terdiri dari :

1. Layanan sub sektor air limbah domestik

a. Sistem On Site : sistem individual maupun komunal

Penanganan air limbah sistem setempat (on-site) yaitu penanganan air limbah di lokasi setempat untuk melayani perorangan atau sekelompok warga yang dikelola

oleh warga setempat dengan penggunaan teknologi tepat guna/ sederhana. Pada sistem on site ini berupa pembangunan jamban dan MCK Komunal

b. Sistem Off Site : IPAL kawasan dan skala kota

Penanganan air limbah sistem terpusat (off-site) yaitu penanganan air limbah untuk melayani sejumlah penduduk yang dikelola oleh suatu lembaga dengan penggunaan teknologi tinggi. Pada sistem off site ini berupa pembangunan IPAL Komunal dan IPLT. Salah satu sasaran pembangunan air limbah yang akan dicapai pada akhir perencanaan ini adalah praktek BABS dari 55 % menjadi 100% pada tahun 2019.

2. Layanan sub sektor persampahan :

Kegiatan pembangunan sarana dan prasarana (fisik) persampahan :

- a. Rencana pengelolaan sampah dari stasiun antara sampai TPA;
- b. Rencana pembangunan dan pengelolaan TPA kabupaten;
- c. Rencana pengadaan fasilitas operasional TPA;
- d. Rencana operasional maintenance TPA.
- e. Rencana pengembangan kebijakan dan kinerja pengelolaan persampahan;
- f. Rencana pengelolaan sampah dari sumbernya;
- g. Rencana peningkatan dan pengelolaan TPA;
- h. Rencana penyusunan PERDA pengelolaan TPA;
- i. Rencana pemantauan dan evaluasi TPA/ TPA regional pada tahap operasional.

Rencana pengembangan jangka menengah persampahan untuk penanganan langsung full coverage sebesar 77 % dengan sasaran sampai tahun 2019 sebesar 100%. Sedangkan untuk penanganan tidak langsung dengan pelayanan 70% akan dikembangkan dari 25 % menjadi 60 % sampai akhir tahun 2019. Pelayanan persampahan akan diprioritaskan untuk daerah perkotaan.

3. Layanan sub sektor Drainase

Sarana dan Prasarana (Fisik) Drainase :

- a. Rencana saluran dan gorong-gorong drainase primer;
- b. Rencana rehabilitasi saluran drainase primer;
- c. Rencana pemeliharaan saluran drainase primer;
- d. Rencana saluran dan gorong-gorong drainase sekunder;
- e. Rencana rehabilitasi saluran drainase sekunder;
- f. Rencana pemeliharaan saluran drainase sekunder;

- g. Rencana saluran dan gorong-gorong drainase saluran tersier/ Lingkungan;
- h. Rencana rehabilitasi saluran drainase tersier/lingkungan;
- i. Rencana pemeliharaan saluran drainase tersier/lingkungan.
- j. Rencana penyusunan masterplan drainase;
- k. Kelembagaan dan pengaturan terkait drainase.

4. Layanan sub sektor Promosi Higiene dan Sanitasi (Prohisan)

Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pola hidup bersih dan sehat (PHBS) dan Meningkatkan perilaku higienis pada lingkungan sekolah guna membiasakan cuci tangan pakai sabun.

- a. Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup bersih dan sehat pada kegiatan prohisan sebesar 25-45 % pada akhir tahun 2015;
- b. Meningkatnya kesadaran anak sekolah dan pondok pesantren dalam berperilaku PHBS;
- c. Meningkatkan perubahan perilaku masyarakat dalam PHBS dari 38 % menjadi 70 % pada tahun 2017;
- d. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan stakeholder tentang sanitasi (prohisan);
- e. Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan stakeholder tentang sanitasi (prohisan);
- f. Tersedianya sarana dan prasarana sanitasi di lingkungan sekolah sebesar 50 % pada tahun 2018.

5.1.5.2. Kesehatan

Jumlah sarana rumah sakit pada tahun 2014 mengalami penurunan dari tahun 2013, dari jumlah rumah sakit 12 unit menjadi 3 unit dan mengalami peningkatan pada Tahun 2015 menjadi 11 unit karena adanya kendala permasalahan dalam permutakhiran data terkait kriteria kelayakan rumah sakit yang tidak lancar. Jumlah rumah sakit terbanyak yaitu 3 unit rumah sakit berada di Kecamatan Mojosari dan di Kecamatan Ngoro dan Gedeg ada 2 unit. Secara lengkap sarana Kesehatan di Kecamatan dapat di lihat pada Tabel 4.26.

Tabel 4.26. Jumlah sarana Kesehatan Menurut Kecamatan

No	Kecamatan	Rumah	Klinik	Balai	Poliklinik	Posyandu
1	Jatirejo	-	-	-	19	58
2	Gondang	-	-	-	18	72
3	Pacet	1	1	1	20	72
4	Trawas	-	-	-	13	30
5	Ngoro	2	1	1	19	78
6	Pungging	-	1	3	19	95
7	Kutorejo	-	1	-	17	83
8	Mojosari	3	1	5	19	79
9	Bangsals	1	1	1	17	56
No	Kecamatan	Rumah	Klinik	Balai	Poliklinik	Posyandu
10	Mojoanyar	1	1	-	12	53
11	Dlanggu	-	-	1	16	80
12	Puri	-	-	4	16	78
13	Trowulan	-	-	1	16	62
14	Sooko	1	1	-	15	77
15	Gedeg	2	1	1	14	53
16	Kemlagi	-	2	-	20	84
17	Jetis	-	2	1	16	89
18	Dawarblandong	-	1	-	18	76
	Tahun 2015	11	14	19	304	1275
	Tahun 2014	3	6	2	49	379
	Tahun 2013	12	12	35	304	1271

Sumber: Kabupaten Mojokerto dalam Angka, 2016

5.1.5.3. Transportasi Wilayah

Transportasi mempunyai peranan kuat dalam mendukung perkembangan wilayah dan keterkaitannya antar pusat-pusat pertumbuhan serta menunjang kelancaran arus koleksi dan distribusi barang dan jasa.

Panjang dan jenis jalan di Kabupaten Mojokerto dikategorikan berdasarkan keadaan dan status jalan. Dalam tabel tersebut Panjang jalan Kabupaten yang sudah di aspel adalah 50.281,90 km sedangkan sudah dibeton sebesar 73.829,63 km, dan kondisi rusak sebesar 139.522 km dari 1.053.995 k m

atau 13,24%. Adapun panjang jalan Kabupaten di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada Tabel 4.27

Tabel 4.27 Panjang Jalan di Kabupaten Mojokerto

No	Keadaan Jalan	Panjang Jalan Kabupaten (km)
I.	Jenis Permukaan	
	a. Aspal	50.381,900
	b. Kerikil	0,000
	c. Tanah	0,000
	d. Beton	73.829,630
	e. Lainnya	0,000
	Jumlah I	124.211,530
No	Keadaan Jalan	Panjang Jalan
II.	Kondisi Jalan	
	a. Baik	603.004,000
	b. Sedang	311.469,000
	c. Rusak	139.522,000
	d. Rusak Berat	0,000
	Jumlah II	1.053.995,000

Sumber: Kabupaten Mojokerto dalam Angka, 2016

Terlihat jelas dalam tabel bahwa Kabupaten Mojokerto merupakan salah satu Kabupaten yang menitikberatkan pembangunan prasarana terhadap kondisi jalan yang merupakan salah satu kebutuhan dasar dalam pemerintahan untuk menunjang perekonomian masyarakat dan daerah.

5.1.5.4. Fasilitas Pendidikan

Fasilitas pendidikan yang ada di Kabupaten Mojokerto bernaung di dua kementerian, yaitu Kementerian Pendidikan dan Kementerian Agama. Fasilitas yang berada dalam pembinaan Kementerian Pendidikan adalah terdiri dari Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), Akademi dan Perguruan Tinggi. Sedangkan sekolah yang berada dalam pembinaan Kementerian Agama terdiri dari Raudhatul Athfal (RA = setingkat TK), Madrasah Ibtidaiyah (MI = setingkat SD), Masdrasah Tsanawiyah (MTs= setingkat SMP), Madrasah Aliyah (setingkat MA) dan pesantren. Tabel 4,28. berikut ini adalah jumlah pendidikan di Kabupaten Mojokerto Tahun 2019.

Tabel. 4.28. Jumlah Sekolah Negeri/Swasta di Kabupaten Mojokerto Tahun 2019

Kode	Kecamatan District	Sekolah Schools	Ruang Belajar Studies Room	Kelas Classes	Guru Teachers	Murid Pupils
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
010	Jatirejo	34	181	194	333	4 259
020	Gondang	24	133	138	267	3 728
030	Pacet	37	196	210	407	5 296
040	Trawas	20	117	116	164	2 496
050	Ngoro	45	268	264	431	7 853
060	Pungging	37	229	232	376	6 175
070	Kutorejo	41	200	220	431	5 658
080	Mojosari	39	306	330	531	8 993
090	Bangsals	31	178	197	342	4 960
110	Mojoanyar	25	144	151	268	4 008
100	Dlanggu	33	179	185	381	5 119
110	Puri	37	263	284	439	6 720
120	Trowulan	34	199	226	367	6 729
130	Sooko	30	162	173	377	6 202
140	Gedeg	33	173	184	342	4 557
150	Kemlagi	36	206	214	370	5 260
160	Jetis	44	266	262	461	7 712
170	Dawarblandong	33	178	186	313	3 571
Jumlah/ Total	2018/2019	613	3 578	3 766	6 600	99 296
	2017/2018	413	2 937	3 125	4 603	66 640
	2016/2017	412	3 102	2 922	5 730	66 968

Sumber : Kabupaten Mojokerto Dalam Angka, 2019

5.1.5.5. Fasilitas Peribadatan

Fasilitas peribadatan yang ada di Kabupaten Mojokerto terdiri dari masjid, musholla, gereja kristen, gereja katolik, pura, klenteng dan wihara. Tabel 4.29. berikut ini adalah data mengenai fasilitas peribadatan yang ada di Kabupaten Mojokerto.

Tabel.4.29 Fasilitas Peribadatan di Kabupaten Mojokerto, 2019

Kecamatan District	Masjid Mosque	Langgar / Mushola Mushole	Gereja Protestan Church Protestant	Gereja Katolik Church Catholic	Pura Temple	Vihara Vihara	Kelenteng Kelenteng	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
01. Sooko	58	250	-	-	-	-	-	
02. Puri	77	196	-	-	-	-	-	
03. Trowulan	69	142	-	1	-	1	-	
04. Bangsal	48	190	1	-	1	1	-	
05. Gedeg	35	168	-	3	-	-	-	
06. Jetis	72	319	6	-	-	-	-	
07. Kemlagi	43	180	4	-	-	-	-	
08. Dawarblandong	63	26	7	1	-	-	-	
09. Mojosari	59	236	-	-	1	-	-	
10. Pungging	75	282	-	-	1	-	-	
11. Ngoro	70	463	2	-	-	-	-	
12. Dlanggu	63	196	3	-	-	-	-	
13. Kutorejo	102	127	2	-	-	-	-	
14. Jatirejo	60	195	-	-	-	-	-	
15. Gondang	56	178	4	-	3	-	-	
16. Pacet	81	217	5	1	-	-	-	
17. Trawas	34	144	-	1	-	-	-	
18. Mojoanyar	44	173	-	2	-	-	-	
Jumlah/Total	2018	1 109	3 682	34	9	6	2	-
	2017	1 108	3 521	34	9	5	2	-
	2016	-	-	-	-	-	-	-

Sumber : Kabupaten Mojokerto Dalam Angka, 2019

4.1.6 Kondisi Tata Guna Lahan

Luas wilayah Kabupaten Mojokerto seluruhnya 65.294 Ha. Berdasarkan penggunaan lahan wilayah Kabupaten Mojokerto terdiri dari tanah sawah seluas 30.412 Ha dan tanah bukan sawah seluas 35.152 Ha . Untuk tanah sawah dimanfaatkan sebagai sawah irigasi teknis, sawah irigasi setengah teknis, sawah irigasi tradisional dan sawah tadah hujan. Penggunaan lahan un tuk tanah bukan sawah biasanya dimanfaatkan untuk bangunan/pekarangan, tegalan/kebun, padang rumput, tambak, kolam, rawa-rawa, hutan negara, tanaman kayu-kayuan, perkebunan negara dan tanah lainnya.

Penggunaan lahan yang digunakan berdasarkan jenis-jenisnya yang berbeda di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada tabel. 4.30

Tabel.4.30 Tabel Luas Lahan Menurut Jenisnya, 2018

Kecamatan <i>District</i>	Luas Lahan / <i>Field Areas (Ha)</i>				Jumlah <i>Total</i>
	Lahan Sawah	Lahan Bukan Sawah	Lahan Bukan Pertanian		
	<i>Rice Field</i>	<i>Un-Rice Field</i>	<i>Un-FarmField</i>		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
01. Jatirejo	2 178	4 704	940	7 822	
02. Gondang	2 135	2 356	1 786	6 277	
03. Pacet	2 848	8 843	149	11 840	
04. Trawas	773	4 898	201	5 872	
05. Ngoro	1 222	3 174	9 086	13 482	
06. Pungging	2 405	567	1 570	4 542	
07. Kutorejo	2 660	99	1 338	4 097	
08. Mojosari	1 487	35	1 147	2 669	
09. Bangsal	1 506	241	782	2 529	
10. Mojoanyar	1 375	178	766	2 360	
11. Dlanggu	2 581	37	927	3 545	
12. Puri	2 334	63	1 119	3 516	
13. Trowulan	2 336	403	1 645	4 401	
14. Sooko	1 224	88	993	2 343	
15. Gedeg	1 600	29	823	2 452	
16. Kemlagi	866	2 266	832	5 708	
17. Jetis	882	2 780	1 386	6 685	
18. Dawarblandong	-	4 391	825	7 650	
Jumlah/Total	2018	30 412	35 152	26 315	97 790
	2017	36 619	34 848	26 323	97 790
	2016	36 616	34 633	26 541	97 790

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Penggunaan lahan sawah yang berdasarkan pengairannya di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada tabel. 4.31

Tabel.4.31 Luas Lahan Sawah Menurut Pengairannya, 2018

Kecamatan <i>District</i>	Luas Lahan Sawah/ <i>Rice Field Areas (Ha)</i>				Jumlah <i>Total</i>
	Irigasi <i>Irrigation</i>	Tadah Hujan <i>Rainfed wetland</i>	Pasang Surut <i>Tide-based wetland</i>	Lebak <i>Polder</i>	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
01. Jatirejo	2 178	-	-	-	2 178
02. Gondang	2 135	-	-	-	2 135
03. Pacet	2 848	-	-	-	2 848
04. Trawas	773	-	-	-	773
05. Ngoro	1 222	-	-	-	1 222
06. Pungging	2 405	-	-	-	2 405
07. Kutorejo	2 660	-	-	-	2 660
08. Mojosari	1 487	-	-	-	1 487
09. Bangsal	1 506	-	-	-	1 506
10. Mojoanyar	1 375	41	-	-	1 416
11. Dlanggu	2 581	-	-	-	2 581
12. Puri	2 334	-	-	-	2 334
13. Trowulan	2 336	17	-	-	2 353
14. Sooko	1 224	38	-	-	1 262
15. Gedeg	1 600	-	-	-	1 600
16. Kemlagi	886	1 744	-	-	2 610
17. Jetis	882	1 637	-	-	2 519
18. Dawarblandong	-	2 434	-	-	2 434
Jumlah/Total	2018	5 911	-	-	36 323
	2017	30 799	5 820	-	36 619
	2016	31 045	5 571	-	36 616

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Dari tabel tersebut tampak bahwa Kabupaten Mojoekrto memiliki jenis lahan sawah dengan pengairan irigasi yang sangat luas sebesar 30.799 Ha. Sedangkan untuk wilayah utara Sungai Brantas di kecamatan Kemlagi, Dawarblandong, Jetis adalah kecamatan dengan sawah tadah hujan terbesar di Kabupaten Mojokerto total seluas 5.911 Ha.

Dengan komposisi sedemikian hal tersebut sangat logis mengingat di daerah utara Sungai Brantas tidak ada sumber mata air dan wilayah non Cekungan Air Tanah yang secara umum mengandalkan surah hujan untuk pengairan lahan sawah nya. Sementara di wilayah lainnya memiliki potensi mata air yang sangat besar

Tabel.4.32 Luas Lahan Bukan Sawah Menurut Penggunaannya, 2018

	Kecamatan <i>District</i>	Tegal, Kebun <i>Bareland, Garden</i>	Ladang/ Huma <i>Agricultural Field</i>	Perkebunan <i>Estates</i>	Ditanami Pohon/ Hutan Rakyat <i>Private Forest</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01.	Jatirejo	15	-	19	161
02.	Gondang	630	-	-	126
03.	Pacet	749	-	118	40
04.	Trawas	1 440	-	36	-
05.	Ngoro	729	-	212	2 159
06.	Pungging	314	-	88	-
07.	Kutorejo	91	-	-	7
08.	Mojosari	-	-	-	-
09.	Bangsals	156	-	-	-
10.	Mojoanyar	25	-	-	85
11.	Dianggu	33	2	-	-
12.	Puri	63	-	-	-
13.	Trowulan	131	-	-	-
14.	Soko	86	-	-	-
15.	Gedeg	29	-	-	-
16.	Kemlagi	359	-	-	549
17.	Jetis	1 319	-	-	510
18.	Dawarblandong	2 533	-	-	156
Jumlah/Total	2018	8 702	2	473	3 793
	2017	8 783	305	473	3 563
	2016	8 547	303	575	3 563

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Tabel.4.32 Lanjutan Luas Lahan Bukan Sawah Menurut Penggunaannya, 2018

Kecamatan <i>District</i>	Hutan Negara <i>State Forests</i>	Padang/Gembala Rumput <i>Shepherd Grass</i>	Sementara Tidak Diusahakan <i>Temporarily</i>	Lainnya <i>Others</i>	Jumlah <i>Total</i>
(1)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
01. Jatrejo	4 451	-	25	33	4 509
02. Gondang	1 600	-	-	-	1 600
03. Pacet	7 931	-	-	5	7 936
04. Trawas	3 278	-	-	144	3 422
05. Ngoro	-	-	-	74	74
06. Pungging	-	-	15	150	165
07. Kutorejo	-	-	-	1	1
08. Mojosari	-	-	-	35	35
09. Bangsal	-	-	-	85	85
10. Mojoanyar	-	67	-	1	68
11. Dlanggu	-	-	-	2	2
12. Puri	-	-	-	-	-
13. Trowulan	97	-	-	175	272
14. Sooko	-	-	-	2	2
15. Gedeg	-	-	-	-	-
16. Kemlagi	1 358	-	-	-	1 358
17. Jetis	951	-	-	-	951
18. Dawarblandong	1 670	-	-	32	1 702
Jumlah/Total	2018	21 336	67	40	739
	2017	20 966	-	55	
	2016	20 981	-	664	

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

4.1.6.1. Pertanian Tanaman Pangan

Rata-rata total luas tanam sawah produksi padi di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah 57.558Ha dengan luas panen 56.663 Ha dan total produksi padi 338.422,98 Ton. Kecamatan dengan produksi paling besar adalah Kecamatan Pacet dengan hasil produksi padi sebesar 35.854,33 Ton. Secara detail data produksi padi per kecamatan bisa dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel.4.33. Luas Tanam, Luas Panen, Rata-Rata Produksi dan Produksi Padi, 2018

Kecamatan District		Luas Tanam Planted Area	Luas Panen Harvested Area	Rata ² Produksi ¹⁾ Average Yield	Produksi ¹⁾ Production	
		(Ha)	(Ha)	(Ku/Ha)	(Ton)	
		(1)	(2)	(3)	(4)	
01.	Jatirejo	3 028	2 719	64.63	17,989.13	
02.	Gondang	4 665	4 577	63.06	29,391.94	
03.	Pacet	5 531	5 430	65.55	35,854.33	
04.	Trawas	1 610	1 591	63.08	9,812.22	
05.	Ngoro	2 716	2 636	60.01	16,248.54	
06.	Pungging	4 723	5 062	62.15	33,092.63	
07.	Kutorejo	4 888	4 688	61.95	30,053.64	
08.	Mojosari	2 916	2 952	61.92	18,515.29	
09.	Bangsals	2 129	2 081	60.96	12,844.77	
10.	Mojoanyar	2 785	2 986	61.81	17,959.85	
11.	Dlanggu	4 229	3 811	62.41	23,328.53	
12.	Puri	2 185	1 690	57.41	9,831.66	
13.	Trowulan	3 315	3 162	66.23	21,121.00	
14.	Sooko	1 126	1 178	58.82	6,623.70	
15.	Gedeg	774	716	58.77	4,4135.23	
16.	Kemlagi	2 014	2 021	63.79	13,213.60	
17.	Jetis	1 897	1 866	60.88	11,637.06	
18.	Dawarblandong	4 858	5 670	52.12	24,291.21	
Jumlah/Total						
		2018	2 280	1 803	360.59	65 024.60
		2017	57 558	56 663	60.14	338 432.98
		2016	65 132	56 237	61.15	343 883.80

Catatan/Note : 1) Gabah Kering Giling/Dry Unhusked Rice

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Rata-rata total luas tanam sawah produksi Jagung di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah 24.692 Ha dengan luas panen 22.960 Ha dan total produksi Jagung 148.815,30 Ton. Kecamatan dengan produksi paling besar adalah Kecamatan Dlanggu dengan hasil produksi Jagung sebesar 21.085,33 Ton. Secara detail data produksi padi per kecamatan bisa dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel.4.34. Luas Tanam, Luas Panen, Rata-Rata produksi dan Produksi Jagung 2018

Kecamatan District	Luas Tanam Planted Area (Ha)	Luas Panen Harvested Area (Ha)	Rata ² Produksi ¹⁾ Average Yield (Ku/Ha)	Produksi ¹⁾ Production (Ton)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
01. Jatirejo	2 050	1 928	84.66	15 857.05	
02. Gondang	2 213	2 039	70.34	14 294.97	
03. Pacet	706	627	73.14	4 238.28	
04. Trawas	1 491	1 536	74.99	9 057.09	
05. Ngoro	979	1 026	72.38	6 549.58	
06. Pungging	124	112	44.33	480.28	
07. Kutorejo	1 919	433	57.99	14 781.09	
08. Mojosari	392	433	34.73	2 245.71	
09. Bangsal	759	753	64.68	5 564.50	
10. Mojoanyar	92	99	44.75	494.36	
11. Dlanggu	2 628	2 606	61.73	21 085.75	
12. Puri	1 647	1 669	71.98	14 009.16	
13. Trowulan	840	853	51.62	4 055.35	
14. Sooko	326	307	44.58	1 347.86	
15. Gedeg	183	155	42.89	723.01	
16. Kemlagi	1 429	961	61.39	5 824.68	
17. Jetis	3 049	2 934	60.45	16 225.34	
18. Dawarblandong	3 865	3 402	40.09	11 981.67	
Jumlah/Total	2018	24 692	23 354	63.82	148 815.30
	2017	24 830	22 960	60.72	147 642.25
	2016	26 287	24 678	57.46	141 808.30

Catatan/Note : 1) Pipilan Kering/Dry Shelled

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

4.1.6.2. Pertanian Tanaman Hortikultura

Potensi komoditas tanaman hortikultura yang ada di Kabupaten Mojokerto antara lain: Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi kayu, Ubi Jalar dan lain-lain sesuai varietas tanaman hortikultura sebagaimana Tabel dibawah ini

Tabel 4.35. Luas Tanam, Luas Panen, Rata-Rata produksi dan Produksi Kacang Hijau, 2018

Kecamatan District	Luas Tanam Planted Area (Ha)	Luas Panen Harvested Area (Ha)	Rata ² Produksi ¹⁾ Average Yield (Kg/Ha)	Produksi ¹⁾ Production (Ton)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
01. Jatirejo					
02. Gondang					
03. Pacet					
04. Trawas					
05. Ngoro	237	225	8.75	196.61	
06. Pungging	1 175	1 114	9.91	1 103.62	
07. Kutorejo	503	477	7.75	369.80	
08. Mojosari	35	33	8.09	26.83	
09. Bangsal					
10. Mojoanyar					
11. Dianggu					
12. Puri					
13. Trowulan					
14. Sooko	24	23	9.25	21.05	
15. Gedeg	16	15	9.05	13.73	
16. Kemlagi					
17. Jetis	28	27	9.12	24.21	
18. Dawarblandong					
Jumlah/Total	2018	2 018	1 913	9.86	1 755.85
	2017	1 331	711	1,57	16,67
	2016	2 273	1 301	1,62	41,00

Catatan/Note : 1) Ose kering/Dry Shelled

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Rata-rata total luas tanam produksi Kacang Hijau di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah 2.018 Ha dengan luas panen 1.913 Ha dan total produksi Kacang hijau 1,755,85 Ton.

Kecamatan dengan produksi paling besar adalah Kecamatan Pungging dengan hasil produksi Kacang Hijau sebesar 1.103,62 Ton

Secara detail data produksi padi per kecamatan bisa dilihat pada tabel diatas

Tabel 4.36. Luas Tanam, Luas Panen, Rata-Rata produksi dan Produksi Kacang Tanah, 2018

Kecamatan District	Luas Tanam Planted Area (Ha)	Luas Panen Harvested Area (Ha)	Rata ² Produksi ¹⁾ Average Yield (Ku/Ha)	Produksi ¹⁾ Production (Ton)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
01. Jatirejo					
02. Gondang					
03. Pacet	32	28	6.10	34.70	
04. Trawas	116	111	14.77	160.40	
05. Ngoro	89	46	20.96	100.42	
06. Pungging					
07. Kutorejo	108	102	15.34	186.96	
08. Mojosari					
09. Bangsal					
10. Mojoanyar					
11. Dlanggu					
12. Puri					
13. Trowulan					
14. Sooko					
15. Gedeg					
16. Kemlagi	29	27	13.43	35.89	
17. Jetis	126	119	10.80	130.60	
18. Dawarblandong	284	257	17.16	403.94	
Jumlah/Total	2018	803	710	15.97	1 093.54
	2017	550	617	14.69	752.99
	2016	965	2 211	396.12	87 580.52

Catatan/Note : 1) Ose kering/Dry Shelled

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Rata-rata total luas tanam produksi Kacang Tanah di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah 803 Ha dengan luas panen 710 Ha dan total produksi Kacang Tanah 1.093,54Ton.

Kecamatan dengan produksi paling besar adalah Kecamatan Dawarblandong dengan hasil produksi Kacang tanah sebesar 403,94 Ton. Secara detail data produksi padi per kecamatan bisa dilihat pada tabel diatas

Tabel 4.37. Luas Tanam, Luas Panen, Rata-Rata produksi dan Produksi Ubi Jalar, 2018

Kecamatan District	Luas Tanam Planted Area (Ha)	Luas Panen Harvested Area (Ha)	Rata ² Produksi ¹⁾ Average Yield (Ku/Ha)	Produksi ¹⁾ Production (Ton)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
01. Jatirejo				
02. Gondang	96	75	354.43	2 654.70
03. Pacet	1 746	1 371	354.76	48 636.02
04. Trawas	425	350	385.24	13 477.44
05. Ngoro				
06. Pungging				
07. Kutorejo	13	8	338.11	256.45
08. Mojosari				
09. Bangsal				
10. Mojoanyar				
11. Dlanggu				
12. Puri				
13. Trowulan				
14. Sooko				
15. Gedeg				
16. Kemlagi				
17. Jetis				
18. Dawarblandong				
Jumlah/Total	2018	2 280	1 803	360.59
	2017	1 724	1 735	342.44
	2016	2 408	1 735	372.31

Catatan/Note : 1) Umbi Basah/Fresh Roots

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Rata-rata total luas tanam produksi Ubi Jalar di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah 2.280 Ha dengan luas panen 1.803 Ha dan total produksi Ubi Jalar 65.024,60 Ton.

Kecamatan dengan produksi paling besar adalah Kecamatan Pacet dengan hasil produksi Ubi Jalar sebesar 48.636,02 Ton

Secara detail data produksi padi per kecamatan bisa dilihat pada tabel diatas

Tabel 4.38. Luas Tanam, Luas Panen, Rata-Rata produksi dan Produksi Ubi Kayu, 2018

Kecamatan District	Luas Tanam	Luas Panen	Rata ² Produksi ¹⁾	Produksi ¹⁾	
	Planted Area (Ha)	Harvested Area (Ha)	Average Yield (Ku/Ha)	Production (Ton)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
01. Jatirejo	-	-	-	-	
02. Gondang	53	77	257.54	1 977.81	
03. Pacet	30	38	297.58	1 128.54	
04. Trawas	132	109	332.76	3 628.15	
05. Ngoro	324	85	8.80	757.72	
06. Pungging	-	-	-	-	
07. Kutorejo	2	-	-	-	
08. Mojosari	-	-	-	-	
09. Bangsal	1	-	-	-	
10. Mojoanyar	-	-	-	-	
11. Dlanggu	-	-	-	-	
12. Puri	36	4	229.35	87	
13. Trowulan	-	2	234.28	44	
14. Soko	12	9	121.13	115	
15. Gedeg	-	-	-	-	
16. Kemlagi	2	2	-	-	
17. Jetis	22	10	-	-	
18. Dawarblandong	-	-	-	-	
Jumlah/Total	2018	614	337	229.92	7 738.47
	2017	317	410	419.50	17 163.53
	2016	919	833	217.22	16 506.74

Catatan/Note : 1) Umbi Basah/Fresh Roots

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto

Rata-rata total luas tanam produksi Ubi Kayu di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah 614 Ha dengan luas panen 337 Ha dan total produksi Ubi Kayu 17.163,53 Ton.

Kecamatan dengan produksi paling besar adalah Kecamatan Trawas dengan hasil produksi Ubi Kayu sebesar 3.628,15 Ton

Secara detail data produksi padi per kecamatan bisa dilihat pada tabel diatas

4.1.6.3. Peternakan

Wilayah Kabupaten Mojokerto memiliki potensi peternakan yang cukup baik. Hal ini terlihat dari perkembangan dari jenis peternakan yang ada di Kabupaten Mojokerto

Tabel 4.38. Jenis & Jumlah hewan Ternak 2018

<i>Jenis Ternak / Unggas</i>		<i>Jumlah / Total</i>		
<i>Types of Livestock / Poultry</i>		2016	2017	2018
(1)		(2)	(3)	(4)
01.	<i>Sapi/Cows</i>	54 575	55 141	55 329
02.	<i>Sapi perah/Dairy Cows</i>	2 692	3 196	2 238
03.	<i>Kerbau/Carabaos</i>	495 000	399	298
04.	<i>Kuda/Horses</i>	179 000	276	242
05.	<i>Babi/Pigs</i>	355 000	3	9 500
06.	<i>Kambing/Goats</i>	51 096	50	49 729
07.	<i>Domba/Sheeps</i>	24 371	26	18 495
08.	<i>Ayam Buras/Domestics Chicken</i>	750 796	703	669 425
09.	<i>Ayam Ras Potong/Broiler Chicken</i>	2 987 195	721 900	8 608 093
10.	<i>Ayam Ras Petelur/Layer Chicken</i>	356 554	475	687 674
11.	<i>Itik/Duck</i>	309 800	322	300 079
12.	<i>Mentog/Parrot</i>			47 751

Sumber : Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Mojokerto

4.1.6.4. Perikanan

Perikanan merupakan salah sektor unggulan di Kabupaten Mojokerto, mengingat Kabupaten Mojokerto merupakan kawasan pesisir Sungai Brantas yang merupakan sungai terbesar di Jawa Timur dan mempunyai wilayah pesisir sungai yang sangat Panjang

Tabel 4.39. Luas Area, Rata-rata produksi dan Produksi Perikanan 2018

No	Janis	Luas Area (Ha)	Rata-rata produksi (Kg/Ha)	Produksi (Kg)
1	Perikanan air sungai	113	18.731	117.850
2	Perikanan rawa	231,1	7.171,18	20.871,62
3	Perikanan keramba	1.552	108.592,56	14.325,92
4	Perikanan kolam	28,80	228.016,8	364,82
3	Perikanan waduk	55,40	9.624.403	43.750.637

Sumber : Kabupaten Mojokerto Dalam Angka, 2019

4.2 Pembahasan Analisis

4.2.1 Analisis Pemanfaatan Lahan

Dari data-data yang diperoleh, penggunaan lahan di Kabupaten Mojokerto yang paling dominan adalah untuk kegiatan tanah sawah, sawah irigasi ,hutan negara dan untuk bangunan sebagaimana Tabel 4.40. sebagai berikut:

Tabel. 4.40. Penggunaan Lahan di Kabupaten Mojokerto 2018

Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
Pengairan teknis	2.211	2,16
Pengairan ½ teknis	4.594	4,49
Pengairan sede hana	2.569	2,51
Tadah hujan	20.798	20,31
Bangunan/ Pekarangan	9.493	9,27
Tegalan	34.256	33,45
Padang rumput	29	0,03
Tambak	1.529	1,49
Kolam	6	0,01
Rawa	88	0,09
Hutan Negara	22.218	21,70
Sementara tak iusahakan	5	0,00
Perkebunan	597	0,58
Hutan Rakyat	1.587	1,55
Tanah lainnya	2.428	2,37
Jumlah	102.408	100,00

Sumber : Mojokerto Dalam Angka 2019

Sementara itu kondisi perubahan lahan dengan fungsi lahan permukiman dari tahun 2000-2019 terlihat semakin masif dan agresif. Dari tahun 1993 yang mana luas terbangun Kabupaten Mojokerto adalah 5.492 ha atau sekitar 5,36% dari luas wilayah Kabupaten Mojokerto, pada Tahun 2019 bertambah menjadi 9.493 ha atau sekitar 9,27%.

Hal ini terjadi karena pertumbuhan jumlah penduduk dan perubahan alih fungsi lahan di kawasan perkotaan dan kawasan permukiman penduduk.

Kecenderungan perubahan lahan yang diamati yaitu perubahan pemanfaatan lahan dan perubahan pemanfaatan bangunan. Perubahan pemanfaatan lahan di Kabupaten Mojokerto dari adanya perubahan dari lahan pertanian, tanah kosong, dan jalur hijau menjadi kawasan hunian serta perdagangan dan jasa. Sedangkan perubahan penggunaan bangunan terjadi pada bangunan-bangunan tua dan bersejarah di pusat-pusat kota dan bangunan-bangunan perkantoran menjadi bangunan komersial, seperti rumah toko, dan rumah kantor.

Pada Tahun 2010, di Kabupaten Mojokerto menunjukkan adanya perubahan pola penggunaan lahan untuk kawasan terbangun terutama permukiman, perdagangan dan industri. Lahan tak terbangun yang mengalami peningkatan berupa tanah kosong, hal ini terjadi karena adanya pemekaran Kota Mojokerto. Sedangkan lahan tak terbangun yang mengalami penyempitan berupa sawah, hal ini terjadi karena lahan tersebut telah beralih fungsi menjadi kawasan terbangun seperti permukiman dan kegiatan komersial lainnya.

Kecamatan di Kabupaten Mojokerto dengan jumlah penduduk terbesar sangat memungkinkan akan mempengaruhi perubahan fungsi lahan. Dengan keterbatasan fungsi lahan maka penduduk akan terus berupaya mencari alternatif untuk memenuhi kebutuhannya sehingga akan mendesak lahan yang ada baik yang belum terbangun (lahan pertanian dan lahan kosong lainnya) maupun alih fungsi lahan yaitu merubah lahan pertanian.

Perubahan fungsi lahan non-terbangun menjadi lahan terbangun akan memberikan dampak terhadap ketersediaan air tanah serta terjadinya degradasi lingkungan dengan berkurangnya tangkapan area air (water catchment area) pada wilayah tersebut. Air hujan yang sebelumnya dapat meresap ke dalam tanah dan menjadi air tanah, menjadi tidak dapat terserap ke dalam tanah dan

mengalir secara gravitasi mencari tempat yang lebih rendah yang dapat menampungnya.

Dari data BPS khususnya berkurangnya luas lahan pertanian menjadi lahan terbangun pada empat tahun terakhir, dapat diketahui bahwa rata-rata angka terjadinya alih fungsi lahan mencapai 8%. Secara umum, penggunaan lahan sampai dengan tahun 2019 untuk kawasan terbangun mencapai 13,14% sedangkan sisanya merupakan kawasan tak terbangun meliputi sawah, tegalan, padang rumput, tambak, kolam, rawa, hutan negara, sementara tidak diusahakan, perkebunan, hutan rakyat serta tanah kosong lainnya.

Tegalan merupakan yang paling luas dibandingkan kawasan tak terbangun lainnya. Persentase kawasan terbangun dengan tidak terbangun secara akumulatif adalah 13:77. Persentase luasan lahan terbangun dengan non terbangun tersebut masih baik, jauh dari ketetapan pemerintah daerah yaitu 60:40. Meski demikian, harus tetap ada pengendalian agar persentase 60:40 tidak terlampaui seperti yang tercantum dalam Perda No.9 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mojokerto Tahun 2011-2032

4.2.2 Analisis Kependudukan

Analisis kependudukan dilakukan untuk mengetahui dan memahami aspek-aspek kependudukan, baik mengenai jumlah penduduk maupun kecenderungan perkembangan dan persebarannya. Kondisi kependudukan merupakan suatu yang sangat berpengaruh terhadap kondisi suatu wilayah baik, yaitu sangat berpengaruh terhadap aktivitas utama suatu wilayah dan kecenderungan perkembangan suatu wilayah. Hal ini disebabkan, aspek kependudukan merupakan salah satu faktor dari beberapa faktor yang menjadi ukuran atau kriteria dalam melihat kecenderungan perkembangan suatu wilayah, yang dalam hal ini adalah Kabupaten Mojokerto. Dengan diketahuinya aspek kependudukan ini maka akan dapat melihat prediksi perkembangan Kabupaten Mojokerto yang juga dapat ditelaah lebih lanjut mengenai perkiraan kebutuhan sumber daya air di masa yang akan datang.

4.2.2.1 Perkembangan Penduduk

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa jumlah total penduduk Kabupaten Mojokerto yang meliputi 14 kecamatan yang terdiri dari 294 desa dan kelurahan dengan jumlah penduduk pada tahun 2010 adalah sebesar 593.360 jiwa. Dari jumlah tersebut, terdiri dari penduduk laki-laki sebesar 296.253 jiwa dan penduduk perempuan sebesar 294.107 jiwa. Model Matematis yang dipilih untuk menghitung proyeksi penduduk adalah Model Geometri. Adapun alasan pemilihan model geometri ini adalah model ini jauh lebih populer dan lebih banyak digunakan jika dibandingkan dengan model eksponensial. Rumus Proyeksi Penduduk dengan Model Geometri adalah:

$$P_n = P_0(1 + r)^n$$

Dimana:

- P_n = Jumlah penduduk pada n tahun
 P_0 = Jumlah penduduk pada awal tahun
 r = Tingkat rasio pertumbuhan penduduk
 n = Periode waktu dalam tahun

Sebelum dapat menghitung perkiraan jumlah penduduk, terlebih dahulu harus mengetahui tingkat rasio pertumbuhan penduduk. Adapun perhitungan dari tingkat pertumbuhan penduduk adalah sebagai berikut.

Perhitungan tingkat pertumbuhan penduduk 2006-2010: $r = 0,45\%$ Perhitungan tingkat pertumbuhan penduduk 2007-2010: $r = 0,43\%$ Perhitungan tingkat pertumbuhan penduduk 2008-2010: $r = 0,38\%$ Perhitungan tingkat pertumbuhan penduduk 2009-2010: $r = 0,29\%$

Secara rata-rata pertumbuhan yang terjadi selama Tahun 2019 hingga Tahun 2025 adalah:

$$(0,45\% + 0,43\% + 0,38\% + 0,29\%) / 4 = (1,55\%) / 4 = 0,39\%$$

Dengan rumus yang sama, dapat dihitung perkiraan jumlah penduduk di Kabupaten Mojokerto hingga Tahun 2028 - 2032. Tabel 4.41. berikut ini adalah hasil perhitungannya.

Tabel 4.41. Prediksi Pertumbuhan Penduduk Sampai Tahun 2036

No	Kecamatan	2019	2025	2030	2036	Rata-Rata
1	Jatirejo	0,219%	0,221%	0,250%	0,273%	0,24%
2	Gondang	0,286%	0,297%	0,183%	0,257%	0,26%
3	Pacet	0,551%	0,363%	0,375%	0,500%	0,45%
4	Trawas	0,444%	0,360%	0,418%	0,491%	0,43%
5	Ngoro	0,672%	0,743%	0,856%	0,801%	0,77%
6	Pungging	0,450%	0,560%	0,539%	0,598%	0,54%
7	Kutorejo	0,332%	0,265%	0,239%	0,300%	0,28%
8	Mojosari	0,390%	0,285%	0,395%	0,550%	0,41%
9	Bangsals	0,481%	0,574%	0,568%	0,565%	0,55%
10	Mojoanyar	0,803%	1,001%	0,912%	0,895%	0,90%
11	Dlanggu	0,804%	0,750%	0,697%	0,717%	0,74%
12	Puri	0,647%	0,715%	0,720%	0,802%	0,72%
13	Trowulan	0,448%	0,529%	0,403%	0,442%	0,46%
14	Sooko	0,329%	0,522%	0,284%	0,446%	0,40%
15	Gedeg	0,481%	0,574%	0,568%	0,565%	0,55%
16	Kemlagi	0,803%	1,001%	0,912%	0,895%	0,90%
17	Jetis	0,804%	0,750%	0,697%	0,717%	0,74%
18	Dawarblandong	0,647%	0,715%	0,720%	0,802%	0,72%

Sumber : Dinas Kependudukan & Catatan Sipil Kab. Mojokerto

4.2.2.2 Penyebaran Penduduk

Untuk melihat penyebaran penduduk Kabupaten Mojokerto dapat ditinjau dari 2 cara, yaitu tinjauan kepadatan bruto maupun kepadatan netto. Kepadatan penduduk bruto adalah penambahan penduduk yang dilihat dari angka perbandingan antara jumlah penduduk total kabupaten dengan jumlah luas total wilayah kabupaten, sedangkan kepadatan netto adalah kepadatan

penduduk yang dihitung dari perbandingan antara jumlah penduduk total dengan jumlah luasan lahan terbangun. Secara keseluruhan kondisi persebaran atau distribusi penduduk di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat dari persebaran kepadatan penduduk per kecamatan di Kabupaten Mojokerto.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, terlihat bahwa penduduk di Kabupaten Mojokerto hingga Tahun 2032 mempunyai persebaran penduduk yang tidak merata dengan kepadatan penduduk (bruto) yang timpang antar kecamatan yang berkisar antara interval 2,73 jiwa/ha hingga 15,63 jiwa/ha. Kepadatan bruto tertinggi terdapat di Kecamatan Sooko dan kepadatan terendah terdapat di Kecamatan Trawas. Kecamatan Sooko menjadi wilayah dengan kepadatan tertinggi karena di kecamatan ini berada hampir semua sarana dan prasarana perkotaan.. Sedangkan untuk kepadatan netto, interval kepadatan di Kabupaten Mojokerto antara 40,20 jiwa/ha hingga 103,84 jiwa/ha. Kepadatan netto tertinggi terdapat di Kecamatan Mojosari sedangkan kepadatan netto terendah berada di Kabupaten Trawas. Hal ini disebabkan karena jumlah penduduk yang ada bermukim pada areal tertentu saja sehingga kepadatan bersih yang didapatkan berdasarkan perhitungan terlihat paling tinggi. Sebaliknya yang terjadi pada Kecamatan Trawas, penduduk yang ada lokasinya tersebar sehingga kepadatan penduduk yang didapatkan paling rendah jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.42. di bawah ini.

Tabel 4.42. Kepadatan Penduduk Sampai Tahun 2032

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Ha)	Luas Terbangun (Ha)	Bruto	Netto
1	Jatirejo	2.714	7.673	714	48,42	4,51
2	Gondang	3.390	10.240	390	67,69	2,58
3	Pacet	2.618	8.020	618	37,92	2,92
4	Trawas	2.540	6.715	540	68,23	3,44
5	Ngoro	3.742	9.133	742	83,54	6,79
6	Pungging	3.864	7.964	864	61,04	6,62
7	Kutorejo	2.947	8.156	947	47,78	5,55

8	Mojosari	4.472	8.454	472	80,30	4,48
9	Bangsals	3.803	6.150	2.803	49,58	6,47
10	Mojoanyar	1.068	5.881	1.068	81,18	14,74
11	Dlanggu	2.686	4.593	686	41,13	6,14
12	Puri	3.767	6.166	767	78,37	9,75
13	Trowulan	2.280	3.759	280	97,95	7,30
14	Sooko	2.602	4.504	602	80,32	6,74
15	Gedeg	2.788	8.234	897	83,54	6,79
16	Kemlagi	3.665	6.789	876	61,04	6,62
17	Jetis	6.782	13.997	1.917	47,78	5,55
18	Dawarblandon g	5.335	12.786	1.997	80,30	4,48

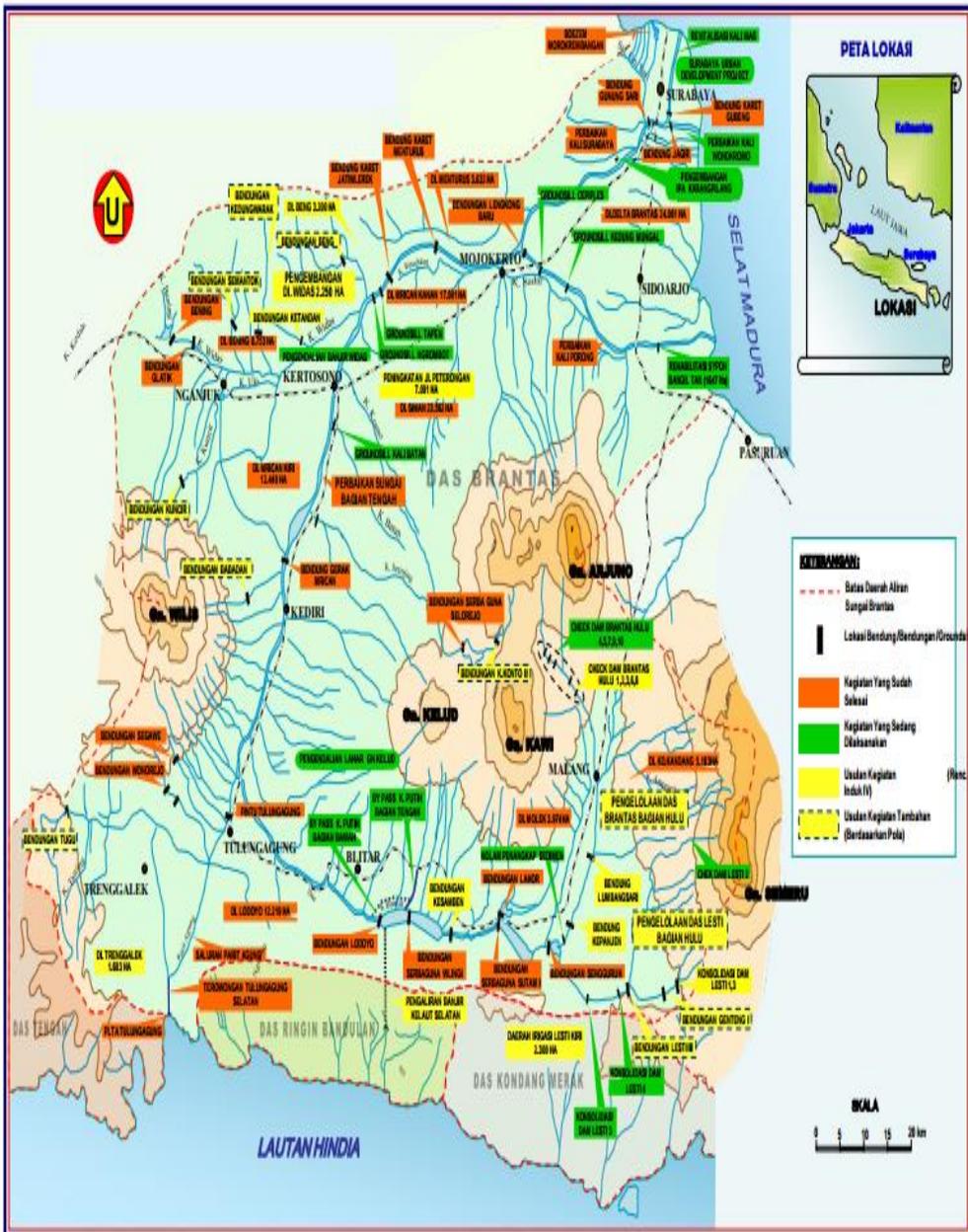
Sumber : Dinas Kependudukan & Catatan Sipil Kab Mojokerto

4.2.3 Analisis Daya Dukung Air

4.2.3.1 Analisis Hidrologi

Secara umum analisis hidrologi ini membutuhkan data curah hujan yang diperoleh dari stasiun – stasiun yang berpengaruh pada DAS yang ditinjau. Kabupaten Mojokerto masuk dalam Wilayah Sungai Brantas dengan DAS Brantas Sub DAS Brangkal dan sub DAS Sadar.

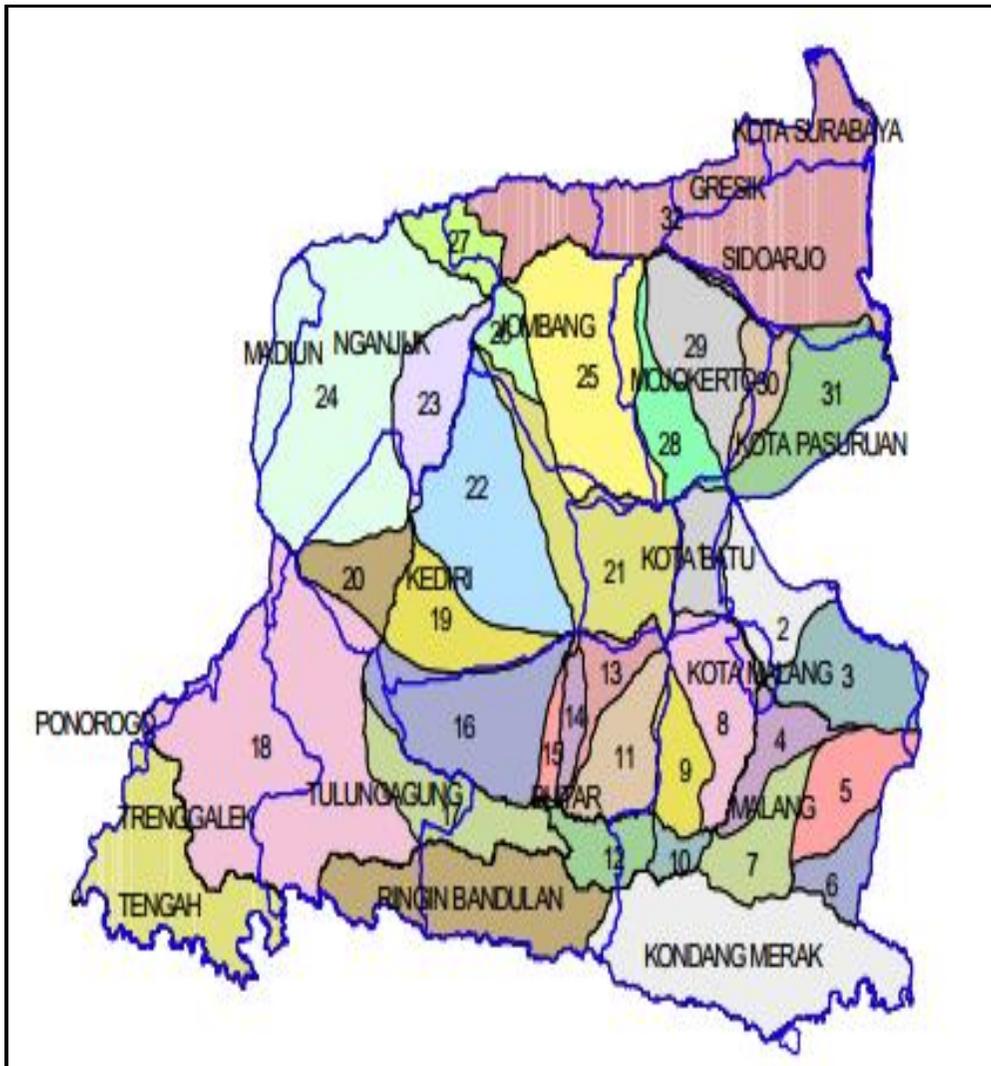
Pembagian Wilayah Sungai Brantas melewati 15 Kabupaten di Propinsi Jawa Timur termasuk didalamnya Kabupaten Mojokerto. Wilayah Sungai Brantas bisa dilihat dari gambar dibawah ini



Sumber : Keputusan Menteri PU No.268/2010

Gambar 4.6. Peta Batasan Wilayah Sungai Brantas

Adapun wilayah sungai Brantas meliputi 4 DAS yaitu DAS Brantas (terdiri dari 6 Sub DAS) , DAS Ringin Bandulan, DAS Kondangmerak dan DAS Tengah. Adapun DAS Brantas yang terdiri dari 6 Sub DAS bisa dilihat dari gambar dan tabel berikut ini :



Sumber : Keputusan Menteri PU No.268/2010

Gambar 4.7. Peta Sebaran DAS Wilayah Sungai Brantas

Tabel 4.45 Pembagian DAS Wilayah Sungai Brantas

No.	DAS/Sub DAS	Basin Block	Catchment (Km ²)
1	Brantas Hulu	Upper Brantas (1)	180
		Bango-Sari (2)	235
		Amprong (3)	349
		Manten (4)	176
		Upper Lesti (5)	263
		Genteng (6)	133
		Lower Lesti-Jaruman (7)	239
		Metro (8)	323
		Ampo (9)	183
		Kedungbanteng (10)	64
		Bambang (11)	273
		Lemon-Putung (12)	173
		Lekso (13)	139
		Jari (14)	78
		Putih (15)	62
		Abab (16)	554
		Jimbe (17)	336
2	Brantas Tengah	Ngobo-Serinjing (22)	647
		Badak-Sukorejo (19)	302
		Catut-Kedak (20)	193
3	Ngrowo-Ngasinan	Ngrowo (18)	1.470
4	Konto	Konto (21)	568
5	Widas	Amunger (23)	269
		Widas (24)	1.253
6	Brantas Hilir	Gunting (25)	723
		Turibaru (26)	109
		Beng (27)	151
		Brangkal (28)	221
		Sadar (29)	358
		Bongkok (30)	164
		Porong (31)	420
		Mas (32)	1.379
7	DAS Tengah		596
8	DAS Ringin Bandulan		595
9	DAS Kondang Merak		924

Sumber : Keputusan Menteri PU No.268/2010

Dalam Analisa hidrologi ini data dari stasiun pengamatan curah hujan sangat penting Adapun 25 stasiun pengamatan yg ada di Kabupaten Mojokerto adalah pada tabel berikut ini :

Tabel 4.44. Stasiun Pengamatan Curah Hujan di Kabupaten Mojokerto

No	Kecamatan	No. Sta.	Stasiun Pengamatan
1	Jatirejo	1	Cakarayam
		2	Manting
2	Pacet	3	Pacet
		4	Pandan
3	Ngoro	4	Janjing
4	Trawas	5	Trawas
		6	Sukosari
		7	Padusan
5	Gondang	8	Pugeran
6	Dlanggu	9	Klagen
		10	Sumbersuko
7	Mojosari	11	Mojosari
8	Bangsals	12	Pudaksari
9	Puri	13	Tampung
		14	Pasinan
		15	Tangunan
10	Trowulan	16	Trowulan
		17	Kasiyan
		18	Pandansili
		19	Ketangi
11	Sooko	20	Sambiroto
12	Gedeg	21	Gedeg
		22	Terusan
13	Jetis	23	Wates
		24	Mernung

Sumber : Kabupaten Mojokerto Dalam Angka, 2019

Kabupaten Mojokerto ada dua musim, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Iklim yang berkembang di wilayah Kabupaten Mojokerto adalah iklim tropis rendah hingga tinggi (Am-Aw-Cw). Iklim tropis rendah (Am) meliputi sebagian besar wilayah Kabupaten Mojokerto, iklim tropis sedang (Aw) dan tropis tinggi (Cw) terjadi di wilayah dengan morfologi perbukitan-pegunungan, yaitu pada bagian selatan wilayah Kabupaten dan Kota Mojokerto.

Untuk pemantauan kondisi curah hujan, Kabupaten Mojokerto memiliki 24 stasiun hujan yang tersebar di 13 Kecamatan, seperti terlihat pada Tabel 4. 12. Berdasarkan Tabel tersebut total curah hujan tertinggi di temui di Kecamatan Trawas, tepatnya stasiun pengamatan Desa Trawas dengan total curah hujan sebesar 4.659 mm, sedangkan total curah hujan terendah terletak di Kecamatan Dlanggu tepatnya stasiun pengamatan Desa Klegen dengan total curah hujan sebesar 1.136 mm.

4.2.3.2 Analisis Potensi Air Tanah

Pada analisis ini akan dibahas mengenai daya dukung sumber daya air yang ada di Kabupaten Mojokerto ini. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan ketersediaan sumber daya air untuk dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di Kabupaten Mojokerto.

Dari gambar Peta Hidrologi di Kabupaten Mojokerto didaerah Utara Sungai Brantas sangat minim sekali cadangan air tanahnya. Hanya di Kecamatan Kemlagi Dan Jetis yang memiliki kapasitas sedang tetapi dengan luasan kecil. Kondisi tersebut berdampak pada berkurangnya pemenuhan kebutuhan air oleh masyarakat.

Berdasarkan peta geologi Kabupaten Mojokerto berdasarkan pengamatan di lapangan air di Kabupaten Mojokerto wilayah Utara banyak mengandung kapur. Hal ini terjadi diduga karena jenis tanah sebagian besar gromusol dan mediteran merah kuning yang mencapai 77%.

Bebatuan pada umumnya mempunyai banyak bagian terbuka yaitu celah bebatuan (interstices) menjadi tempat air dapat disimpan dan dapat melewatinya. Air yang berada di dalam celah bebatuan ini disebut air bawah tanah (subsurface water), sedangkan bagian air bawah tanah dalam celah

bebatuan yang sepenuhnya jenuh air disebut air tanah (*groundwater*). Bagian air bawah tanah dalam celah bebatuan yang berada di atas zona jenuh air atau zona saturasi (*saturation zone*) dalam zona aerasi (*aeration zone*), dengan celah bebatuan hanya sebagian jenuh air disebut sebagai air vados (*vadose water*). Zona aerasi dibagi ke dalam zona air-tanah (*soil-water zone*), zona transisi (*intermediate zone*), dan zona kapiler (*capillary zone*). Zona air-tanah terdiri dari tanah dan bahan lain dekat permukaan tanah yang mengeluarkan air ke atmosfer oleh evapotranspirasi.

Suatu akuifer (*aquifer*) adalah bagian jenuh air, suatu formasi atau kelompok formasi yang menghasilkan air dalam jumlah tertentu sebagai suatu sumber persediaan air. Akuifer berlaku sebagai saluran transmisi dan reservoir penyimpanan air, yang memberikan air untuk digunakan dalam periode dengan pengambilan (*withdrawal*) lebih besar daripada pengisian (*recharge*). Sumber air utama untuk akuifer adalah curah hujan, tetapi hanya sebagian kecil dari hujan tahunan yang masuk ke dalam tanah dan mencapai muka air tanah. Hal tersebut antara lain tergantung kepada:

- Sifat ketebalan tanah dan endapan di atas & di bawah muka air tanah;
- Topografi;
- Penutup tanah (*vegetal cover*);
- Tataguna lahan;
- Lengas tanah;
- Kedalaman muka air tanah;
- Intensitas, durasi dan distribusi musiman dari hujan;
- Suhu dan factor meteorology lainnya seperti kelembaban dan angin

Air dalam tanah yang menjadi air tanah tidak tertekan (*unconfined aquifer*) atau bertekanan negatif, dan air tanah tertekan (*confined aquifer*) atau bertekanan positif. Air tanah tidak tertekan adalah air tanah yang mempunyai muka air bebas yang berhubungan dengan atmosfer. Bagian atas dari zona saturasi disebut sebagai muka air tanah (*water table*).

Berdasarkan interpretasi Peta Kelerengan, dapat dilihat bahwa kawasan Utara Sungai Brantas sebagian besar merupakan dataran tinggi. Pada bagian utara ini muncul lipatan yang terdiri dari batu gamping. Lapisan batuan ini miring ke arah utara. Di bagian timur terdapat gunung Anjasmoro yang menghasilkan kelompok batuan gunung api.

Dari hasil studi mengenai keberadaan air tanah di Kabupaten Mojokerto bahwa lapisan akifer yang paling tebal berada di bagian selatan, kurang lebih 65 m. Kondisi demikian dapat terjadi karena bagian selatan relatif lebih tinggi dibanding bagian utara. Bagian utara sendiri memiliki ketebalan yang signifikan, yaitu 35 m di Kecamatan Dawarblandong

Posisi top akifer yang paling dangkal adalah di Kecamatan Puri, sedangkan yang paling dalam adalah di Kecamatan Trawas. Endapan penyusun akifer di bagian selatan umumnya akan tebal. Akuifer yang ada di daerah tersebut terdiri dari endapan gunung api. Batas bawah (bottom) akifer yang paling dalam berada di Kecamatan Ngoro, yaitu pada posisi 130 m di bawah muka tanah setempat. Posisi bottom yang paling dangkal berada di Kecamatan Bangsal, yaitu kurang dari 5 m.

4.2.4 Analisis Kebutuhan Air

Dalam pengelolaan sumber daya air diperlukan masukan berupa jumlah air yang tersedia dan jumlah air yang dibutuhkan agar dapat diseimbangkan antara pemanfaatan dengan tersediaannya. Kebutuhan air menyangkut aspek kebutuhan air domestik, perkotaan, industri, pertanian, irigasi, serta kebutuhan lainnya.

Menurut UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air Pasal 29 ayat (2) dan (3), *“Penyediaan sumber daya air dalam setiap wilayah sungai dilaksanakan sesuai dengan penataan sumber daya air yang ditetapkan untuk memenuhi kebutuhan pokok, sanitasi lingkungan, pertanian, ketenagaan, industri, pertambangan, perhubungan, kehutanan dan keanekaragaman hayati, olahraga, rekreasi dan pariwisata, ekosistem, estetika, serta kebutuhan lain”*. Sedangkan penyediaan air untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari (domestik) dan irigasi bagi pertanian rakyat dalam sistem irigasi yang sudah ada merupakan prioritas utama.

4.2.4.1 Kebutuhan Air Domestik

Merupakan kebutuhan air yang berasal dari rumah tangga dan sosial. Standar konsumsi pemakaian domestik ditentukan berdasarkan rata-rata pemakaian air perhari yang diperlukan oleh setiap orang. Standar konsumsi pemakaian air domestik dapat dilihat pada Tabel 4.45

Tabel 4.45. Standar Pemakaian Air Domestik

No	Kategori Kota	Jumlah Penduduk	Sistem	Tingkat Pemakaian Air
1.	Kota Metropolitan	>1.000.000	Non Standar	190
2.	Kota Besar	500.000 -1.000.000	Non Standar	170
3.	Kota Sedang	100.000 – 500.000	Non Standar	150
4.	Kota Kecil	20.000 – 100.000	Standar BNA	130
5.	Kota kecamatan	<20.000	Standar IKK	100
6.	Kota Pusat Pertumbuhan	<3.000	Standar DPP	60

Sumber: Permen PU no. 18 Tahun 2007

Kebutuhan air domestik di Kabupaten Mojokerto dapat dihitung dengan rumus yang telah dijelaskan pada bab kajian pustaka. Berikut ini adalah perhitungan dari kebutuhan air domestik di Kabupaten Mojokerto pada Tahun 2019 hingga Tahun 2032. Asumsi yang digunakan (sesuai dengan standar kebutuhan dari Ditjen Cipta Karya Dinas PU Tahun 1997) adalah sebagai berikut:

- Dari perhitungan perkiraan jumlah penduduk hingga Tahun 2032, maka jumlah penduduk di Kabupaten Mojokerto termasuk dalam golongan Sedang.
- Konsumsi sambungan rumah tangga: 150 liter/orang/hari.
- Konsumsi sambungan hidran umum adalah: 40 liter/orang/hari.
- Perbandingan antara sambungan rumah tangga dan hidran umum adalah SR : HU = 70 : 30.
- Cakupan pelayanan sesuai dengan MDG's adalah 80% dengan faktor kehilangan air adalah 20%.

Kebutuhan air untuk rumah tangga (domestik) dihitung berdasarkan jumlah penduduk tahun perencanaan. Kebutuhan air minum untuk daerah domestik ini dilayani dengan sambungan rumah (SR) dan hidran umum (HU).

Kebutuhan air minum untuk daerah domestik ini dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$\text{Kebutuhan air} = \% \text{ pelayanan} \times a \times b$$

Dimana:

a = jumlah pemakaian air (liter/orang/hari)

b = jumlah penduduk daerah pelayanan (jiwa)

Selain standar untuk penentuan kuantitas kebutuhan air domestik perlu pula dilakukan pengambilan kualitas dari sumber air baku terutama yang bersumber dari air permukaan, guna melihat apakah secara kualitas air baku tersebut memenuhi syarat kualitas yang telah ditetapkan oleh Permenkes No: 492 Tahun 2010, minimal untuk warna, kekeruhan, salinitas dan pH.

Untuk kebutuhan air domestik yang ada di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada Tabel 4.46, pada tabel tersebut sudah dijelaskan kebutuhan air domestik pada Kabupaten Mojokerto yaitu pada perencanaan 5 Tahun I sebesar 574,18 lt/det, pada 5 Tahun II sebesar 1168,15 lt/det, pada 5 Tahun III sebesar 1672,24 lt/det, dan pada 5 Tahun Terakhir sebesar 2228,80 lt/det.

Tabel 4.46. Kebutuhan Air Jaringan Perpipan Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Satuan	Tahun				
			2015	2019	2025	2030	2036
A	Kependudukan						
1	Jumlah Penduduk	jiwa	1.104.522	1.236.833	1.356.306	1.455.866	1.575.338
2	Tingkat Pelayanan	%	16%	35%	60%	80%	100%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	178.049	432.892	813.784	1.164.693	1.575.338
4	Jumlah penduduk per SR	jiwa	6	6	6	6	6
B	Kebutuhan Domestik						
1	Jumlah terlayani SR (94%)	jiwa	178.049	406.918	764.957	1.094.811	1.480.818
2	Jumlah SR	unit	29.675	67.820	127.493	182.469	246.803

3	Pemakaian per orang	lt/dt	116	120	130	130	130
4	Jumlah terlayani HU (6%)	jiwa	-	25.973	48.827	69.882	94.520
5	Jumlah HU	unit	-	260	488	699	945
6	Kebutuhan HU (30lt/org/hr)	lt/dt	-	9	17	24	33
7	Kebutuhan air SR	lt/dt	239	565	1.151	1.647	2.228
8	Kebutuhan domestik	lt/dt	239	574	1.168	1.672	2.261
C	Kebutuhan Non-Domestik						
1	15% dari kebutuhan domestik	%	15%	15%	15%	15%	15%
2	Total kebutuhan non domestik	lt/dt	36	86	175	251	339
D	Kebutuhan Air Total	lt/dt	275	660	1.343	1.922	2.600
E	Kehilangan Air						
1	% Kehilangan air	%	25%	20%	20%	20%	20%
2	Jumlah kehilangan air	lt/dt	69	132	269	384	520
F	Kebutuhan air rata-rata (D+E)	lt/dt	344	792	1.612	2.307	3.120
	Total Kebutuhan Air Rata-Rata	lt/dt	344	792	1.612	2.307	3.120

Sumber : Analisa 2020

4.2.4.2. Kebutuhan Air Non Domestik

Kegiatan non domestik adalah kegiatan penunjang kota terdiri dari kegiatan komersil berupa industri, perkantoran, perniagaan dan kegiatan sosial seperti sekolah, rumah sakit dan tempat ibadah. Penentuan kebutuhan air non domestik didasarkan pada faktor jumlah penduduk pendukung dan jumlah unit fasilitas yang dimaksud. Fasilitas perkotaan tersebut antara lain adalah fasilitas umum, industri dan komersil. Perhitungan kebutuhan air non domestik di Kabupaten Mojokerto diasumsikan sebesar 15%. Perhitungan kebutuhan air non

domestik diasumsikan sebanyak 15% dari konsumsi domestik, sehingga rumus yang digunakan adalah:

$$Q \text{ non domestik} = 15\% * Q \text{ domestik}$$

Untuk kebutuhan air non domestik yang ada di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada Tabel 4.48, pada tabel tersebut sudah dijelaskan kebutuhan air non domestik pada Kabupaten Mojokerto yaitu pada perencanaan 5 Tahun I sebesar 86,13 lt/det, pada 5 Tahun II sebesar 175,67 lt/det, pada 5 Tahun III sebesar 251,14 lt/det, dan pada 5 Tahun Terakhir sebesar 336,97 lt/det.

4.2.4.3. Kehilangan Air

Tingkat kehilangan air terjadi secara teknis disebabkan oleh kebocoran yang terjadi pada pipa transmisi dan pipa induk, kebocoran pada tangki reservoir, dan kebocoran pada pipa distribusi hingga meter pelanggan. Sedangkan faktor non teknis, disebabkan oleh ketidak-akuratan meter air pada unit produksi, pada pelanggan, dan kesalahan penanganan data. sampai saat ini yang bisa di hitung untuk Tingkat kehilangan air tertinggi di PDAM Kabupaten Mojokerto terjadi pada Bulan Desember 2015 dengan total kehilangan 125.381 m³. Secara keseluruhan kehilangan air PDAM Kabupaten Mojokerto dapat dihitung dengan persamaan berikut.

$$\text{Kehilangan air} = \frac{\text{air produksi} - \text{air terjual}}{\text{air produksi}} \times 100\%$$

Berdasarkan persamaan tersebut diketahui kehilangan air PDAM Kabupaten Mojokerto sebesar 24,96%. Lebih dari standar yang diijinkan berdasarkan PERMEN PU No 18 Tahun 2007. Data kehilangan air di Kabupaten Mojokerto tiap bulannya dapat dilihat pada tabel 4.47

Tabel 4.47. Data Kehilangan Air di Kabupaten Mojokerto

No	Bulan	Jumlah Peiangan	Kehilangan		% Kehilangan	
			Bulan ini	S/d Bulan Ini	Bulan ini	S/d Bulan Ini
1	Januari	19.056	119.625	119.629	29,17	29,17
2	Februari	19.145	75.801	195.430	21,44	25,59
3	Maret	19.249	102.838	298.268	27,41	26,19
4	April	19.953	72.340	370.608	19,84	24,65
5	Mei	20.356	104.586	475.194	27,81	25,26
6	Juni	20.504	87.916	563.112	24,03	25,08
7	Jull	20.599	42.106	605.216	11,26	23,1
8	Agustus	20.809	92.551	697.769	24,55	23,3
9	September	20.971	66.461	764.230	18,01	22,72
10	Oktober	21.222	75.277	639.507	19,97	22,44
11	Nopember	21.556	55.496	905.003	17,85	22,03
12	Desember	21.752	72.241	977.244	19,31	21,80
JUMLAH		21.152	72.241	977.244	19,31	21,8

Sumber : PDAM Kab, Mojokerto

4.2.4.4. Rekapitulasi Kebutuhan Air

Tingkat pemakaian air per orang sangat bervariasi antara suatu daerah dengan daerah lainnya, sehingga secara keseluruhan penggunaan air dalam suatu sistem penyediaan air minum juga akan bervariasi. Hal ini disebabkan oleh faktor, antara lain: iklim, standar hidup, aktivitas masyarakat, tingkat sosial dan ekonomi, pola serta kebiasaan masyarakat dan hari libur. Rekapitulasi kebutuhan air yang ada di Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada tabel 4.48

Tabel 4.48. Rekapitulasi Kebutuhan Air Kabupaten Mojokerto

No	Keterangan	Satuan	Tahun				
			2015	2019	2025	2030	2036
A	Kependudukan						
1	Jumlah Penduduk	jiwa	1.104.522	1.236.833	1.356.306	1.455.866	1.575.338
2	Tingkat Pelayanan	%	16%	35%	60%	80%	100%
3	Penduduk Terlayani	jiwa	178.049	432.892	813.784	1.164.693	1.575.338
4	Jumlah	jiwa					

	penduduk per SR		6	6	6	6	6
B	Kebutuhan Domestik						
1	Jumlah terlayani SR (94%)	jiwa	178.049	406.918	764.957	1.094.811	1.480.818
2	Jumlah SR	unit	29.675	67.820	127.493	182.469	246.803
3	Pemakaian per orang	lt/dt	116	120	130	130	130
4	Jumlah terlayani HU (6%)	jiwa	-	25.973	48.827	69.882	94.520
5	Jumlah HU	unit	-	260	488	699	945
6	Kebutuhan HU (30lt/org/hr)	lt/dt	-	9	17	24	33
7	Kebutuhan air SR	lt/dt	239	565	1.151	1.647	2.228
8	Kebutuhan domestik	lt/dt	239	574	1.168	1.672	2.261
C	Kebutuhan Non-Domestik						
1	15% dari kebutuhan domestik	%	15%	15%	15%	15%	15%
2	Total kebutuhan non domestik	lt/dt	36	86	175	251	339
D	Kebutuhan Air Total	lt/dt	275	660	1.343	1.922	2.600
E	Kehilangan Air						
1	% Kehilangan air	%	25%	20%	20%	20%	20%
2	Jumlah kehilangan air	lt/dt	69	132	269	384	520
F	Kebutuhan air rata-rata (D+E)	lt/dt	344	792	1.612	2.307	3.120
	Total Kebutuhan Air Rata-Rata	lt/dt	344	792	1.612	2.307	3.120

Sumber : hasil Analisa 2020

4.2.5. Analisa Ketersediaan Air

Sumber air eksisting yang digunakan oleh Pemerintah Kabupaten Mojokerto berasal dari mata air yang tersebar diseluruh wilayah kabupaten Mojokerto yang bisa dilihat dari tabel 4.15 dengan total jumlah sumber air sebanyak 209 sumber dan total debit 3.857 lt/dt

Adapun air permukaan yang juga menjadi baku ketersediaan air adalah dari sungai-sungai yang mengalir di wilayah Kabupaten Mojokerto bisa dilihat pada tabel 4.49 dengan total jumlah sungai sebanyak 58 sungai, total panjang sungai yang terbentang 577.655 Km dan rata-rata debit sebesar 3 - 65 lt/dt yaitu dengan total debit sebagai berikut :

Tabel. 4.49. Total ketersediaan air di Kabupaten Mojokerto

No	Sumber Air Yang Digunakan	Debit			
1	Air baku yg dimanfaatkan PDAM	195	lt/dt	6.068.390,40	m ³ /th
2	Air Sumber/ mata air	3.857	lt/dt	119.968.128,00	m ³ /th
3	Sungai irigasi	19.387	lt/dt	603.013.248,00	m ³ /th
4	Sungai Brantas	200.000	lt/dt	6.220.800.000,00	m ³ /th
Tahun 2016		223.439	lt/dt	6.949.849.766,40	m ³

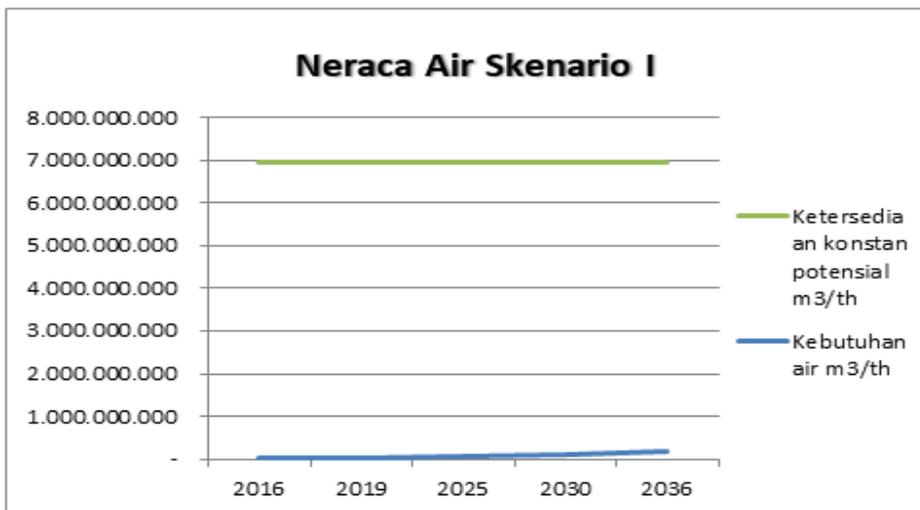
Sumber : Hasil Analisa, 2020

4.2.6. Neraca Air

Neraca air yang akan dihitung menggunakan 2 macam skenario, yaitu skenario pertama adalah tidak ada degradasi lingkungan yang terjadi di Kabupaten Mojokerto. Maksud dari skenario ini adalah sumber-sumber air yang ada tidak berkurang kontribusinya, atau sumber-sumber air tersebut dapat mengalirkan air secara terus-menerus secara konstan. Skenario kedua yaitu terjadinya degradasi lingkungan dengan mempertimbangkan juga banyaknya rata-rata bulan hujan dalam satu tahun.

4.2.6.1 Neraca Air Skenario I

Perhitungan neraca air dengan skenario I adalah tidak ada degradasi lingkungan di Kabupaten Mojokerto. Ketersediaan air dianggap tetap dan konstan. Perhitungan neraca air skenario I dapat dilihat pada Lampiran 21 dan untuk lebih memperjelas lagi kedudukan neraca air di Kabupaten Mojokerto hingga Tahun 2036 dengan skenario I dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Sumber : Hasil Analisa, 2020

Gambar 4.8. Neraca Air Skenario I

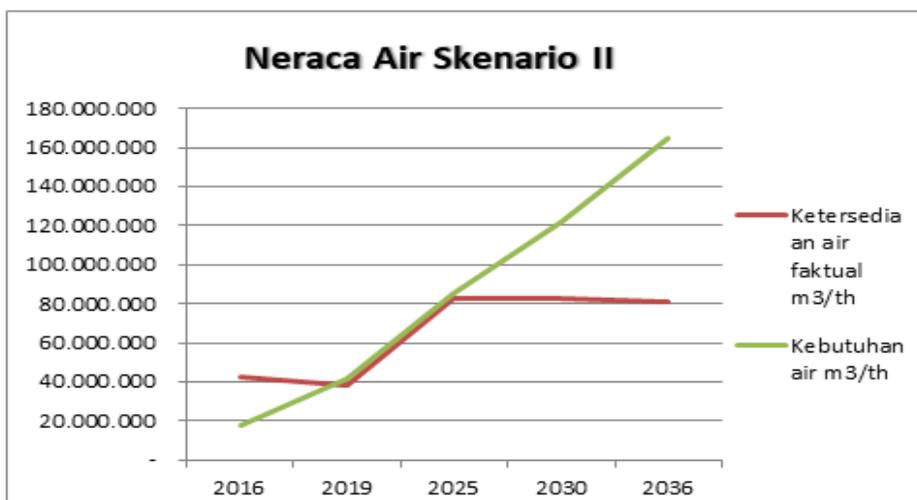
Dari gambar diatas bisa dibaca bahwa ketersediaan air Kabupaten Mojokerto berdasarkan Analisa Neraca Air skenario I akan tercukupi sampai 2036. Akan tetapi dengan catatan mengoptimalkan Sungai Brantas dengan konsep kolaborasi antar wilayah (Propinsi Jawa Timur, Kabupaten Gresik dan Kabupaten Lamongan)

4.2.6.2 Neraca Air Skenario II

Jika menggunakan skenario II yaitu mempertimbangkan degradasi lingkungan serta banyaknya bulan hujan dalam satu tahun di Kabupaten Mojokerto. Dalam perhitungan skenario II ini akan mempertimbangan hal sebagai berikut:

- Penurunan ketersediaan air hingga Tahun 2016-2036 sebesar 2,56 % pertahun.
- Yang dipertimbangkan adalah sumber air yg dimanfaatkan PDAM, mata air dan sungai irigasi dan sungai Brantas

Perhitungan neraca air skenario II dapat dilihat pada Lampiran 27 dan untuk lebih memperjelas lagi kedudukan neraca air dengan skenario II hingga Tahun 2036 dapat dilihat pada Gambar di bawah ini :



Sumber : Hasil Analisa, 2020

Gambar 4.9. Neraca Air Skenario II

Jika menggunakan skenario II ini, maka posisi keseimbangan air di Kabupaten Mojokerto sejak 2019 sampai pada Tahun 2020 sekarang ini sudah mengalami defisit air. Hal ini disebabkan karena perhitungan yang digunakan mempertimbangkan banyaknya bulan hujan dalam satu tahunnya (empat bulan hujan dalam dua belas bulan), sehingga seluruh kapasitas mata air dan sungai yang ada diasumsikan berkurang hingga sepertiga dari kapasitas maksimalnya. Perhitungan neraca air juga berdasarkan asumsi adanya degradasi lingkungan yang diambil dari penurunan debit mata air terbesar di Kabupaten Mojokerto yaitu Sumber Dlundung di Kecamatan Trawas yang diukur berdasarkan data tahun 2004-2012.

Untuk dapat memenuhi kebutuhan pada skenario kedua ini telah dibangun dibangun jaringan SPAM MOJOLAMONG bekerja sama dengan PDAB Propinsi Jawa Timur dan Pemerintah Daerah Lamongan dapat mengantisipasi kebutuhan air yang meningkat pada tingkat yang paling tinggi dan pada tahun 2020 akan diperluas kerja sama dengan pemerintah daerah Gresik menjadi SPAM MOJOLAMONGGRES

4.3. Prinsip dan Kebijakan Optimalisasi Sumber Daya Air

Untuk memenuhi kebutuhan air di Kabupaten Mojokerto hingga tahun-tahun yang akan datang, diperlukan suatu kebijakan yang berwawasan lingkungan yang ramah terhadap masyarakat. Kebijakan ini didasarkan pada konsep social learning yang mana pada kebijakan ini akan memberikan pembelajaran kepada masyarakat tentang perlunya upaya menjaga kelestarian sumber daya air serta penatagunaan sumber daya air yang ada di Kabupaten .

Berikut ini adalah prinsip-prinsip, serta kebijakan-kebijakan yang mendukung kelestarian sumber daya air di Kabupaten Mojokerto.

Prinsip:

- a. Pemanfaatan air permukaan dan air tanah merupakan bagian tak terpisahkan dalam pengelolaan sumber daya air yang mengacu kepada pola pengelolaan sumber daya air yang didasari wilayah sumber daya air.
- b. Pengelolaan air permukaan dilaksanakan berdasarkan pada wilayah sungai.
- c. Pengelolaan air tanah dilaksanakan berdasarkan pada wilayah cekungan air tanah.

Kebijakan:

- a. Pemanfaatan air permukaan dan air tanah dilaksanakan secara terpadu untuk memanfaatkan kedua sumber daya tersebut secara optimal dan berkelanjutan bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat berdasarkan asas kemanfaatan umum, keseimbangan, kelestarian, dan keadilan.
- b. Pemenuhan kebutuhan air untuk berbagai keperluan diutamakan dari sumber air permukaan. Dalam hal air permukaan tidak mencukupi, air tanah digunakan sebagai tambahan pasokan air.

- c. Prioritas peruntukan air tanah adalah untuk memenuhi kebutuhan akan air minum dan rumah tangga.
- d. Pemanfaatan air permukaan dan air bawah tanah dikenakan pajak dan atau iuran. Sebagai instrumen pengendalian pemanfaatan air tanah, pengenaan pungutan atas pemanfaatan air tanah ditetapkan lebih tinggi dari pada pungutan pemanfaatan air permukaan.

4.4. Strategi Optimalisasi Sumber Daya Air

Berdasarkan pada prinsip-prinsip dan kebijakan-kebijakan yang mendukung pemanfaatan sumber daya air tersebut diatas, dapat disusun strategi-strategi mengenai optimalisasi sumber daya air di Kabupaten Mojokerto.

Strategi berkaitan dengan supply sumber daya air dapat dilakukan dengan cara:

1. Optimalisasi saluran peresapan air tanah
2. Optimalisasi fungsi air permukaan
3. Optimalisasi fungsi pdam
4. Pembuatan rorak dan saluran buntu, penampungan air (catch Pit) dan biopori
5. Pengendalian pengambilan air tanah
6. Pembuatan embung dan penangkap hujan lainnya

Strategi berkaitan dengan demand untuk mengurangi kebutuhan airnya dapat dilakukan dengan cara:

1. Penghematan penggunaan air
2. Menurunkan kebutuahn air irigasi dengan cara pengaturan pola tanam
5. Pemanfaatann kembali air bekas peamakain (wase water) untuk kebutuan air domestik
4. Memanfaatkan air laut untuk kebutuhan flushing dan pembersihan pada kegiatan domestik

4.4.1. Optimalisasi Saluran Peresapan Tanah

Saluran peresapan berfungsi untuk menampung air aliran permukaan dengan meningkatkan laju resapan air ke dalam tanah. Strategi untuk

mengoptimalkan laju resapan air tanah, dapat ditempuh dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengendalikan pembangunan lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun terutama di kawasan resapan air dan kawasan lindung. Agar cadangan air tanah semakin bertambah, untuk wilayah-wilayah yang kondisi air tanahnya baik dan belum mendapatkan layanan PDAM, penduduknya diarahkan untuk memakai air sumur untuk mencukupi kebutuhan domestiknya apalagi wilayah perdesaan belum terjangkau oleh jaringan pipa PDAM dengan syarat pengambilan air tidak melebihi potensi resapannya dan debit maksimum yang diijinkan. Sesuai dengan RTRW Kabupaten Mojokerto, mempertahankan persentase perbandingan lahan terbangun dan tidak terbangun per kelurahan/desa adalah 70% : 30%.
- b. Membuat sumur resapan kolektif maupun sumur resapan individual yang pada hakekatnya adalah suatu system drainase dengan menampung air hujan yang jatuh di atap atau lahan kedap air pada sistem resapan berupa sumur kosong sebagai tampungan sebelum air meresap ke dalam tanah sehingga air hujan mempunyai cukup waktu untuk meresap ke dalam tanah dan pengisian menjadi optimal.

Konsep sumur resapan dapat dilihat pada Lampiran 1 Sumur resapan individual adalah sumur resapan yang dibuat secara pribadi untuk masing-masing rumah. Adapun sumur resapan kolektif adalah sumur resapan yang dibangun secara bersama-sama dalam satu kawasan tertentu yang dapat dibuat per sepuluh rumah, per blok satu RT, atau satu kawasan permukiman dengan biaya lebih murah.

Volume sumur resapan harus memperhatikan curah hujan, luas lahan rumah dan kondisi tanah. Pada lahan yang tertutupi banyak bangunan, volume sumur resapan dibuat lebih besar dibandingkan lahan yang terbuka luas. Jenis tanah yang berbeda juga mempengaruhi daya resap air sehingga perlu diperhitungkan dalam perencanaan sumur resapan.

Volume yang umum untuk perumahan yang memiliki luas lahan sekitar 100m² dapat membuat sumur resapan yang ukurannya 1 m x 1 m x 2 m.

Desain sumur resapan untuk muka air yang dalam dan untuk muka air dangkal dapat dilihat pada Lampiran 2.

Untuk lahan permukaan air dalam, tinggi sumur resapan adalah 2m, x1m x 1m, untuk tanah yang muka airnya dangkal adalah 1m x 1m x2 m. Pada tanah berpasir air akan lebih cepat meresap dibandingkan pada tanah liat. Pada tanah liat, waktu tinggal air di dalam sumur lebih lama sehingga volumenya harus lebih besar dibandingkan dengan tanah berpasir. Untuk Kabupaten Mojokerto, muka air tanahnya dapat digolongkan dalam, sehingga desain sumur resapan yang disarankan adalah 2m x 1m x 1m dengan volume sumur 2m³.

Tata letak sumur resapan harus memperhatikan kondisi lingkungan setempat, sehingga fungsinya bisa maksimal. Jarak minimal sumur resapan dengan bangunan lain sebagaimana Tabel 4.50. berikut:

Tabel 4.50. Jarak Minimal Sumur Resapan Dengan Bangunan Lainnya

Kondisi yang Ada	Jarak Minimal dengan Sumur Resapan (m)
Bangunan	3,0
Batas Pemilikan	1,5
Sumur Air Minum	10,5
Aliran Air (Sungai)	30,0
Pipa Air Minum	3,0
Jalan	1,5
Pohon Besar	3,0

Sumber: Kusnaedi, 2007

Sumur resapan dapat dibuat untuk keperluan individual maupun untuk keperluan kolektif. Sumur resapan kolektif sebaiknya dibuat untuk wilayah perumahan teratur yang pengelolaannya dapat dikelola oleh pengembang perumahan atau diserahkan kepada warga dapat dilihat pada Lampiran 3

Model sumur resapan komunal yang dapat diterapkan diantaranya kolam resapan, sumur dalam, dan parit berorak. Adapun persyaratan untuk ketiga model tersebut dapat dilihat pada Tabel 4. 51.

Tabel 4.51. Alternatif Model Sumur Resapan

Model Sumur Resapan	Dalam Muka Air Tanah	Lahan yang Tersedia
Kolam Resapan Dangkal	Dangkal (< 5m)	Luas
Sumur Dalam	Dalam (> 5m)	Sempit
Parit Berorak	Dangkal (< 5m)	Sempit

Sumber: Kusnaedi, 2007

Sumur resapan komunal juga harus memperhatikan tata letak dan jarak yang baik, agar dapat berfungsi secara efektif yaitu lokasi terendah dalam kawasan tersebut. Volume resapan yang direncanakan harus memperhatikan curah hujan, kondisi tanah, dan jumlah kawasan yang airnya mengalir ke sumur resapan.

Secara umum volume resapan dapat menggunakan rasio 1m³ untuk 100 m² lahan pada curah hujan dibawah 1000 mm. Dengan demikian, pada kawasan perumahan yang luasnya 1 ha paling tidak dibuat sumur resapan dengan volume 100m³. Adapun tata letak sumur resapan untuk skala kawasan dapat dilihat pada Lampiran 4. Beberapa contoh atau pilihan sumur resapan yang dapat disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik di Kabupaten Mojokerto yang masyarakat dan struktur wilayahnya masih campuran antara wilayah perdesaan dan perkotaan pada Lampiran 5 sampai Lampiran 12.

Dengan pembuatan sumur-sumur resapan, maka pada musim kemarau masyarakat yang mengandalkan air tanah tidak akan kekeringan. Setiap sumur resapan memiliki kedalaman sekitar 3 meter ke bawah tanah, dengan diameter 1 meter. Sumur tersebut berfungsi menyerap limpas permukaan air, sekaligus tempat menyimpan cadangan air bersih untuk konsumsi rumah tangga. Pembangunan sumur resapan merupakan kebutuhan mendesak bagi segenap warga perkotaan. Hal ini karena setiap satu sumur resapan akan mampu meneruskan air hujan ke dalam tanah sebanyak 40 drum/tahun atau 8 m³/tahun (Waryono, 2002).

4.4.2 Optimalisasi Fungsi Air Permukaan

Strategi untuk mengoptimalkan fungsi air permukaan dapat ditempuh dengan beberapa cara, yaitu:

- a. Perbaiki kualitas air sungai, yaitu dengan memperketat peraturan dan pengawasan tentang maksimum beban limbah yang boleh dibuang ke sungai terutama Sungai Brantas dengan tumbuhnya industri sehingga potensi perilaku untuk membuang limbah ke sungai juga cukup besar.
- b. Perbaiki dan engelolaan DAS terpadu melalui usaha-usaha penghijauan di hulu, mengutamakan kegiatan pertanian tumpangsari dan mengutamakan konsep hutan rakyat, memperbaiki fungsi lahan sesuai dengan peruntukannya dan kesesuaian lahan.

4.4.2.1. Perbaikan Kualitas Air Sungai

Dalam konsep daya dukung air untuk suatu wilayah, sungai mempunyai posisi yang sangat penting. Sungai adalah suatu sistem yang sifatnya kompleks tetapi tidak beraturan yang terdiri dari banyak komponen yang saling berhubungan dan mampu bersinergi menghasilkan suatu sistem kerja dan produk yang efisien.

Adanya persepsi masyarakat terhadap esensi sungai adalah tempat pembuangan sampah, limbah dan diambil airnya untuk kebutuhan hidup mereka menyebabkan adanya sistem yang komponen-komponennya tidak berkerja secara sinergis, sehingga sistem tersebut menghasilkan produk atau output yang tidak efisien. Persepsi masyarakat yang demikian ini tidak terlepas dari minimnya informasi dan pendidikan lingkungan yang diperoleh selama ini.

Salah satu upaya untuk mengoptimalkan fungsi sungai adalah melakukan renaturalisasi sungai dengan memahami penentuan lebar sempadan sungai yang harus 1 persepsi antara Pemerintah Kabupaten Mojokerto dan masyarakat. Hal ini terkait dengan penetapan batas daerah yang boleh dan tidak boleh dibangun secara fisik. Saat ini banyak masyarakat yang membangun rumahnya ditepi sungai dengan alasan tidak ada ketentuan yang jelas lebar bantaran atau sempadan sungai yang harus dibebaskan dari bangunan permanen atau semi permanen.

Adapun tipe penentuan lebar sungai bisa dilihat pada Lampiran 13. Ada tiga tipe sungai, yaitu tipe A adalah sungai dengan bantaran banjir (*flood plain*) sempit, terutama dijumpai di daerah tengah (*midstream*) sampai memasuki daerah hilir (*down stream*), tipe B adalah sungai dengan bantaran banjir lebar terutama dijumpai di daerah tengah bagian hilir, tipe C adalah sungai tanpa

bantaran banjir atau tebing sungai cukup terjal, pada umumnya dijumpai di daerah hulu (*upstream*) sampai masuk ke daerah terjal. Sebagian besar sungai di Kabupaten Mojokerto termasuk tipe sungai B.

Pada dasarnya penentuan lebar bantaran sungai harus didasarkan pada peta kontur geografi- morfologi sungai, tinggi muka banjir maksimum dan garis longsor, sehingga lebar sungai bantaran banjir sungai sebenarnya tidak dapat diambil secara beragam. Lebar bantaran secara ekologi, geomorfologi dan hidrolik ditentukan sebagai berikut (Maryono, 2007):

- a. Untuk sungai tipe A dan B (dengan bantaran banjir, pada umumnya sungai di bagian hilir dan tengah); lebar bantarnya adalah selebar muka air pada waktu banjir maksimum yang melimpah ke kedua sisi sungai. Jika secara geomorfologi masih ada tebing setelah batas muka air banjir maksimum ini maka lebar bantaran sungai harus ditambahkan lebar kemungkinan terjadinya longsoran tebing.
- b. Untuk sungai tipe C (tanpa bantaran banjir) pada umumnya sungai di bagian hulu/pegunungan: lebar bantaran diukur dari batas akhir tebing bagian atas ditambahkan dengan lebar kemungkinan longsor. Lebar bantaran tersebut merupakan lebar minimum secara teknis.

Untuk menentukan lebar sempadan sungai perlu ditambahkan lebar ekologi penyangga dan lebar keamanan sungai. Lebar ekologi penyangga adalah lebar daerah sempadan sungai di luar daerah bantaran banjir dan bantaran longsor yang secara ekologi masih punya keterkaitan dengan ekologi sungai yang bersangkutan. Untuk menentukan lebar ekologi penyangga perlu dilakukan penelitian flora dan fauna pinggir sungai. Lebar ekologi tidak dapat dibuat sama untuk setiap sungai atau untuk satu sungai dari hulu sampai hilir, perlu diadakan pembagian zona hulu, tengah dan hilir yang disebut dengan lebar sempadan sungai yang dikembangkan dari konsep ekohidrolik diperjelas pada gambar di Lampiran 14

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka dapat dirangkum bahwa lebar sempadan sungai terdiri dari lebar bantaran banjir (*flood plain*), lebar bantaran (*sliding zone*), lebar bantaran ekologi penyangga (*ecological buffer zone*), dan lebar keamanan (*safety zone*).

4.4.2.2. Implementasi Konsep ORPIM (One River One Plan Management) One Integrated

Penanganan sungai harus secara integral, penanganan sungai bahkan dapat menimbulkan masalah sungai baru jika dilakukan secara parsial. Dalam penanganan banjir jangka pendek, menengah, dan jangka panjang diperlukan implementasi konsep *One River One Plan and One Integrated Management* (ORPIM) yang dimaksud dengan satu sungai satu perencanaan dan satu manajemen dari hulu sampai hilir. Artinya bahwa dalam penanganan sungai atau wilayah keairan, masalah banjir, masalah pencemaran lingkungan dan kualitas air, masalah pemanfaatan sumber daya air untuk irigasi, listik, air minum, dan pengembangan sungai untuk wisata, harus direncanakan dan ditangani menyeluruh dan utuh dari daerah di hulu sampai di hilir sungai secara bersama-sama dengan mengikutsertakan seluruh komponen yang terkait dengan sungai atau wilayah keairan tersebut dari hulu sampai hilir dengan mengelola segala aspek yang berpengaruh, baik aspek sosial budaya, kelembagaan, ekologi, klimatologi, hidrolika, kualitas air, geologi, geografi, maupun rencana tata ruang. Dalam konsep ini berlaku sistem sharing dana dan tanggungjawab antara hulu, tengah, dan hilir hal ini seperti yang dilakukan Kabupaten Mojokerto dalam kegiatan SPAM Mojolamor dan Long Storage Kali Mati yang memadukan berbagai penanggungjawab dari tingkat Propinsi hingga beberapa Pemerintah Daerah yang dilalui sungai Brantas.

4.4.2.3. Penanganan Wilayah Sungai

Untuk penanganan wilayah sungai jangka panjang dibutuhkan beberapa konsep yaitu :

1. Konsep solusi teknis adalah dengan mengembangkan sistem peringatan dini dengan mengkonversi data hujan ke debit banjir di sungai bagian tengah dan hilir.
2. Konsep solusi ekologi dengan meningkatkan fungsi retensi ekologi (*ecohydraulics*) di sepanjang alur sungai dari hulu hingga hilir untuk redaman banjir. Menahan air di bagian hulu dan hilir. Membagi air kelebihan (*flood*) di sepanjang alur sungai dari hulu sampai hilir menjadi banjir keci-kecil (*flood distribution concept*), daripada terkumpul banjir

besar di suatu tempat tertentu. Secara berkala membebaskan daerah bantaran sungai dari hunian atau konstruksi lain (*renaturalization*).

3. Konsep drainase baru (*free flood drainage concept*) untuk bagian tengah dan hulu, yaitu upaya membuang air kelebihan selambat-lambatnya ke sungai dengan syarat tidak menimbulkan masalah kesehatan lingkungan.
4. Konsep sistem monitoring dan perencanaan integral dari hulu sampai hilir terhadap segala kegiatan yang dapat menyebabkan banjir (*holistic concept*). Sehingga dalam setiap kegiatan yang akan dilakukan, misalnya pendirian lapangan golf, pusat industri, dan lain sebagainya harus menganalisis banjir yang akan ditimbulkannya.
5. Konsep Pembelajaran Sosial (*social learning*) yaitu kampanye pembelajaran sosial penanggulangan banjir massal dengan sasaran masyarakat luas dengan melibatkan ahli-ahli sosial dan antropologi sehingga tercipta kesadaran massal masyarakat.

4.4.2.4. Konsep Ekohidrolik dan Konsep Hidrolik Murni (Conventional Hydraulics)

Metode penyelesaian banjir dengan konsep ekohidrolik (*ecological hydraulics*) dalam penyelesaian banjir sangat berbeda dengan konsep konvensional atau cara hidrolik murni. Konsep ekohidrolik ini bertumpu pada penanganan penyebab banjir secara integral, sedang konsep konvensional hidrolik murni bertumpu pada penanganan secara lokal akibat dari banjir. Konsep ekohidrolik memasukkan dan mengembangkan unsur ekologi atau lingkungan dalam penyelesaian banjir, sementara konsep hidrolik murni justru tidak memperhitungkan lingkungan alam.

4.4.2.5. Program Penanggulangan Banjir dengan Konsep Ekohidrolik

Dalam penanggulangan banjir dengan konsep ekohidrolik dikenal dengan pendekatan Daerah Aliran Sungai (DAS), Wilayah Sungai (WS), Sempadan Sungai (SS), dan Badan Sungai (BS) sebagai kesatuan sistem dan ekosistem ekologi-hidrolik yang integral. Penyelesaian banjir harus dilakukan secara komprehensif dengan metode menahan air disepanjang wilayah sungai, sempadan sungai, dan badan sungai di bagian hulu hingga hilir secara merata. Hal ini juga merupakan cara menanggulangi kekeringan suatu kawasan, karena

banjir dan kekeringan merupakan kejadian yang saling berhubungan. Dalam menahan air ini diberlakukan konsep keseimbangan alamiah dengan memperhatikan pada kondisi karakteristik alamiah sebelumnya. Penanganan banjir dengan konsep ekologi-hidrolik dilakukan dengan tahap :

1. DAS bagian hulu dengan reboisasi atau konservasi hutan untuk meningkatkan retensi dan tangkapan air di hulu dilanjutkan ke DAS bagian tengah dan hilir yang selektif mengaktifkan embung-embung alamiah di DAS yang bersangkutan.
2. Pola tata guna lahan yang mengurangi limpasan langsung dan mempertinggi retensi dan konservasi air di DAS.
3. Sepanjang wilayah sungai serta sempadan sungai tidak dilakukan pelurusan dan sudetan atau pembuatan tanggul, karena ini bertentangan dengan kunci utama retensi banjir.
4. Sungai yang memiliki meander dipertahankan karena dapat menyumbangkan retensi, mengurangi erosi, dan meningkatkan konservasi;
5. Komponen retensi alamiah di wilayah sungai, di sepanjang sempadan sungai dan badan sungai ditingkatkan dengan merenaturalisasi sempadan sungai yang telah rusak.
6. Erosi tebing sungai ditangani dengan teknologi perekayasa yang berwawasan lingkungan (*eco-engineering*).
7. Memfungsikan daerah genangan di sepanjang sempadan sungai dari hulu sampai hilir untuk menampung air.
8. Mengembangkan kolam konservasi alamiah di sepanjang sungai atau di lokasi-lokasi pemukiman yang berfungsi meretensi banjir tanpa menyebabkan banjir lokal karena banjir dibagi-bagi di DAS dan di sepanjang wilayah, sempadan dan badan sungai;
9. Konsep drainase konvensional dengan mengalirkan air buangan secepatnya ke hilir perlu diubah dengan mengalirkan secara alamiah (lambat) ke hilir, sehingga waktu konservasi air cukup memadai dan tidak menimbulkan banjir di hilir.
10. Pendekatan sosiohidrolik sebagai bagian dari ekohidrolik dengan meningkatkan kesadaran masyarakat secara terus menerus akan peran mereka dalam ikut mengatasi banjir.

4.4.2.6. Pembangunan Wilayah yang Berbasis Sungai

Pembangunan kota di Indonesia sampai pertengahan Tahun 2003 pada umumnya belum memasukkan pengelolaan sungai sebagai bagian penting dari rencana pengembangan tata kota.

Dalam konsep *sustainable city development*, sungai merupakan komponen yang sangat penting yang perlu sejak dini dikelola secara integral baik sejak awal untuk kebutuhan jangka pendek maupun jangka Panjang. Bagi Kabupaten Mojokerto, sungai yang melewati mempunyai banyak fungsi, antara lain:

1. Sebagai pemasok air.
2. Sebagai pemasok oksigen wilayah.
3. Sebagai tempat rekreasi masyarakat.
4. Sebagai tempat praktikum, penelitian dan pendidikan lainnya.
5. Sebagai sumber insiprasi bidang seni dan kebudayaan.
6. Sebagai sarana drainase air hujan kawasan.
7. Sebagai asset lansekap.
8. Sebagai habitat ekologi yang kondusif.
9. Sebagai sarana transportasi.

Akan tetapi hal tersebut kurang dipertahankan, misalnya fungsi sebagai pemasok sumber air tidak ada lagi karena pencemaran kualitas air sungai perkotaan yang sudah sangat buruk. Fungsi sebagai pemasok oksigen hancur karena pembabatan vegetasi sempadan sungai. Fungsi sebagai tempat rekreasi hilang karena pembuatan talud sungai, sehingga sungai menjadi selokan teknis yang tidak menarik. Fungsi sebagai tempat penelitian berkurang karena sungai sudah menjadi selokan, sehingga diversifikasi masalah atau tema penelitian menjadi sempit. Fungsi asset lansekap dan habitat hancur karena perubahan lansekap dan ekologi yang drastik, sehingga sungai menjadi selokan yang monoton. Fungsi sebagai sarana transportasi lambat laun hilang karena banyak pembangunan jembatan rendah melintang sungai sehingga sungai tidak dapat dimanfaatkan serta terjadinya pendangkalan sungai akibat sampah. Oleh karena itu perlu adanya reformasi pengelolaan sungai berkelanjutan bagi Kabupaten Mojokerto

4.4.2.7. Restorasi Sungai

Ide restorasi atau renaturalisasi sungai dimaksudkan untuk memberi gambaran ke depan tentang pengulangan sejarah pembangunan sungai di Eropa oleh para insinyur sungai di Indonesia, sehingga kesadaran akan tumbuh dalam pengelolaan sungai, sehingga restorasinya dikemudian hari tidak diperlukan lagi.

Renaturalisasi di beberapa negara seperti Jerman dan Jepang dilakukan secara selektif, dalam arti lokasi sungai yang akan direnaturalisasi atau restorasi dipilih dengan pertimbangan hidrolis dan ekologi. Di Kabupaten Mojokerto perlu adanya renaturalisasi yang dilakukan secara bertahap di sepanjang sungai dengan prioritas pada titik-titik kritis yang memerlukan penanganan khusus.

4.4.2.8. Mempertahankan Kualitas Embung

Embung-embung yang ada di Kabupaten Mojokerto perlu dijaga kelestariannya guna keberlanjutan pasokan air untuk memenuhi kebutuhan air di Kabupaten Mojokerto yaitu dengan mengurangi resiko embung dari pencemaran yang mungkin terjadi yang disebabkan perilaku penggunaan pupuk dan pestisida berlebih oleh petani. Pupuk dan pestisida berlebih dapat larut dari permukaan lahan pertanian dan mengalir ke embung melalui air hujan (dari siklus hidrologi). Embung sebagai penampung air hujan ini dapat tercemar pupuk dan pestisida berlebih sehingga dapat menurunkan kualitas airnya. Hal ini bisa dicegah dengan melakukan pengawasan dan pembinaan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Mojokerto dan menetapkan regulasi yang tepat untuk menghindarkan embung dari pencemaran limbah pertanian.

4.4.3 Optimalisasi Fungsi PDAM

Optimalisasi fungsi PDAM dilakukan untuk memastikan pelayanan PDAM pada wilayah-wilayah tertentu dapat dan mengurangi ketergantungan penduduk untuk mencari sumber air lain secara tidak terkendali yang berakibat dapat merusak lingkungan yang pada akhirnya terjadi degradasi lingkungan serta dapat melakukan efisiensi penggunaan air secara terukur sehingga dapat mengoptimalkan keberlanjutan fungsi sumber air.

Target capaian pelayanan PDAM sampai dengan Tahun 2032 adalah 80%. Diharapkan pada Tahun 2032 pelayanan air di Kabupaten Mojokerto khususnya untuk air domestik dapat dilayani dengan jalur perpipaan.

Program pengembangan dan optimalisasi PDAM Kabupaten Mojokerto dikelompokkan menjadi beberapa program bagian, yaitu :

1. Program Bagian Teknik

- Peningkatan kapasitas produksi;
- Peningkatan kapasitas reservoir distribusi;
- Penambahan perpipaan transmisi dan jaringan distribusi;
- Penambahan sambungan baru;
- Penggantian meter tua dan rusak.

2. Program Bagian Hubungan Langgan

- Identifikasi meter air yang rusak/ sulit baca.
- Penyuluhan kepada calon pelanggan melalui forum komunikasi pelanggan, forum pengajian dan kelompok PKK.
- Promosi informasi melalui media Elektronik dan media cetak (radio maja FM, Wika FM, Suara Surabaya, Radar Mojokerto, Pemasangan Banner).
- Promosi melalui door to door yaitu mendatangi rumah per rumah dengan dialog langsung.
- Promosi melalui Customer Day dengan mendatangi ke lokasi pemukiman.
- Pengadaan survei kepuasan pelanggan.
- Penyuluhan ke masyarakat akan pentingnya air bersih untuk mendapat pelanggan baru.
- Pelatihan etika pelayanan.

3. Program Bagian Administrasi dan Keuangan

- Peningkatan sistem komputer akuntansi ;
- Peningkatan Billing System dengan program yang terintegrasi dengan program sistim akuntansi ;
- Pelatihan sistim akuntansi dan billing system ;
- Meningkatkan cash flow/ arus kas dengan cara mengintensifkan penagihan kepada pelanggan yang menunggak ;

- Penambahan pegawai sesuai dengan pendidikan yang dibutuhkan, bertujuan untuk mempercepat penyelesaian pekerjaan dengan pendidikan minimal D III, jumlahnya tidak melebihi dari rasio pegawai saat ini ;
- Program pengembangan kemampuan pegawai melalui studi banding ke beberapa institusi yang terkait air minum ;
- Program pendidikan dan latihan/workshop/training yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan, dan lainnya ;
- Peningkatan disiplin melalui menerapkan sistim reward dan punishment. (seuai degan aturan dan komitmen bersama di PDAM) ;
- Program penyesuaian gaji setiap tahun untuk mengapresiasi prestasi yang dicapai oleh pegawai (merit) dan kenaikan biaya hidup ;
- Program pengarsipan (software and hardware) dan data base pegawai ;
- Meningkatkan kapasitas dan kinerja sistem komputerisasi perusahaan di kantor pusat;
- Pemasangan jaringan pengamanan melalui CCTV ;
- Kerjasama dengan BPKP dan kejaksanaan dalam rangka penegakan peraturan PDAM yang terkait misalnya Peraturan Pengadaan Barang/ Jasa, tunggakan rekening air, pencurian dan pelanggaran peraturan PDAM dan lain-lainnya ;
- Rehabilitasi kantor Pusat dan Unit Pelayanan ;
- Pengadaan kendaraan operasional ;
- Pembelian barang inventaris (LCD Projector, Laptop, kamera, GPS dan lain-lain) ;
- Pengadaan tanah untuk pengolahan ;
- Program sertifikat tanah PDAM.

PDAM mengembangkan lokasi sumber air baku yang akan diambil dan bekerjasama dengan PDAB melalui pengembangan SPAM Regiona untuk mengantisipasi bertambahnya jumlah pelanggan. Adapun rencana sumber air baku yang akan dimanfaatkan oleh PDAM dapat dilihat pada tabel 4.52 berikut ini :

Tabel 4.52. Sumber Air Baku & Debit Yang Digunakan PDAM Kabupaten Mojokerto

Sumber Air Baku	Debit (Ltr/Dtk)	Jam Operasi	Kapasitas Produksi (m3)
Sumber Pelangi	10	24	25.920
Sumber Jubel Pipa 1	15	24	38.880
Sumber Jubel Pipa 2	20	24	51.840
Sumber Mojo	10	24	25.920
Sumber Ubalan	20	24	51.840
Sumber Wonolopo	10	24	25.920
SPD Jantilakung	10	24	26.784
SPD Bangsal	2,5	9	2.511
SPD Puri	0	0	0
SPD Ngoro	2,5	10	2.790
SPD Kemlagi	10	8	8.928
SPD Jetis	0	0	0
SPD Banyulegi	7	20	15.624
SPD Beru Dawar	2,5	20	5.580
SPD Domas	10	10	11.160
SPD Awang-awang I	15	8	13.392
SPD Candirejo	0	0	0
SPD Sooko	10	4	4.464
SPD Awang-Awang II	15	20	33.840
SPD Pandan	10	20	22.320
Pengolahan Losari/Jetis	5,3	20	21.150
Pengolahan Parengan/Dawarblandong	3,3	20	10.690
Jumlah	188,1		399.553

Sumber: Buku Teknik PDAM, 2016

4.4.4 Pembuatan Rorak, Saluran Buntu, Lubang Penampungan Air (Catch Pit) dan Biopori

Rorak adalah lubang kecil berukuran panjang/lebar 30-50 cm dengan kedalaman 30-80 cm, yang digunakan untuk menampung sebagian air aliran permukaan, dan secara perlahan akan meresap ke dalam tanah, sehingga pengisian pori tanah oleh air akan lebih tinggi dan aliran permukaan dapat dikurangi. Rorak sesuai untuk daerah dengan tanah berkadar liat tinggi di mana daya serap atau infiltrasinya rendah dan curah hujan tinggi pada waktu yang pendek. Di Kabupaten Mojokerto daerah seperti ini ada di wilayah Utara Sungai Brantas

Saluran buntu adalah rorak dengan panjang beberapa meter dimana air tidak boleh tergenang terlalu lama (berhari-hari) karena dapat menyebabkan terganggunya pernapasan akar tanaman dan berkembangnya berbagai penyakit pada akar. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Lampiran 15.

Sistem "*catch pit*" merupakan lubang kecil untuk menampung air, sehingga kelembaban tanah di dalam lubang dan di sekitar akar tanaman tetap tinggi, dan tidak tergenang air selama sehari-hari karena akan menyebabkan kematian tanaman. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Lampiran 16.

Biopori atau rumah cacing dibuat dengan membuat lubang silindris dengan diameter 10 cm dan berkedalaman kurang lebih 100 cm dengan kedalaman tidak boleh mencapai muka air tanah. Cacing tanah adalah organisme dari kelas oligochaeta yang mampu menembus tanah hingga kedalaman 8 m. Dengan membuat satu rumah cacing, paling tidak kita akan mendapatkan sebidang tanah dengan dimensi 8 x 8 x 8 m yang pori-porinya cukup ramah untuk menerima limpasan air hujan dan menyimpannya pada kedalaman yang cukup. Cara ini akan menjadi cara yang efektif untuk menyerap kembali air hujan yang biasanya menggenangi daerah-daerah rawan banjir sehingga sejumlah volume air yang mampu diserap oleh sistem biopori akan disimpan sebagai cadangan air tanah di musim kemarau.

Biopori dapat memicu biota tanah dan akar tanaman untuk membuat rongga-rongga di dalam tanah yang menjadi saluran air untuk meresap ke dalam tanah. Dengan adanya aktifitas ini menjadikan kemampuan lubang peresapan biopori senantiasa terjaga dan terpelihara. Lubang biopori bisa ditempatkan di

halaman depan maupun belakang rumah, dibuat di dasar saluran-saluran air yang menjadi saluran pembuangan rumah tangga. dibuat di sekeliling batang pohon dan di pinggir taman. Jarak antar lubang bisa sangat bervariasi antara 70-100 cm. Untuk memperkuat mulut lubang biopori, semen dapat dipoleskan pada mulut lubang.

Biopori merupakan suatu cara sederhana, murah dan strategis untuk bisa membantu mengatasi masalah banjir perkotaan, kelangkaan air dan cara mendekatkan masyarakat kepada apa yang disebut konsep *go-green* dengan membangun rumah produksi benda-benda ekologis seperti pupuk organik secara mandiri. Untuk lebih jelas bisa dilihat pada Lampiran 17.

Pembuatan rorak, saluran buntu, catch pit dan biopori dapat dilakukan secara mandiri baik individu maupun berkelompok pada petak-petak lahan. Rorak, saluran buntu, dan catch pit cocok diterapkan pada lahan perkebunan. Biopori pada lahan pertanian dan perkebunan, bahkan untuk perumahan dan perkampungan, biopori ini dapat dilaksanakan baik secara individu maupun komunal. Di Kabupaten Mojokerto hal ini banyak diaakukan di wilayah Selatan sungai Brantas

4.4.5 Pengendalian Pengambilan Air Tanah

Strategi mengendalikan pengambilan air tanah, dapat ditempuh dengan usaha-usaha sebagai berikut:

- a. Memperketat izin pengambilan air tanah untuk industri, dan menerapkan konsep daur ulang untuk industri. Dengan adanya daur ulang, maka ada dua keuntungan sekaligus yang dapat diperoleh, yaitu mengurangi volume limbah yang dihasilkan dan menghemat pemakaian air. Bagi industri yang melakukan pengolahan air limbahnya diberikan insentif dapat berupa pengurangan retribusi dan prioritas serta kemudahan terkait dengan perizinan dan urusan admistrasi lainnya. Dalam hal ini diperlukan kerjasama lintas sektor dan dinas di lingkungan Pemerintah Kabupaten Mojokerto.
- b. Penyusunan zonasi wilayah industri, karena saat ini letaknya yang menyebar dan bercampur dengan permukiman penduduk. Manfaat zonasi tersebut adalah memudahkan pengawasan, dapat membuat kelompok

industri kemudian membuat IPA dan IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) serta pengelolaan bersama.

- c. Pada permukiman teratur sebaiknya kebutuhan air disediakan oleh pihak pengembang melalui sistem distribusi air minum sederhana. Sumber air yang digunakan bisa berasal dari air tanah maupun air permukaan. Hal ini lebih bisa menghemat pemakaian air dan mengendalikan eksploitasi air tanah. Bagi pengembang perumahan yang menyediakan IPA dan mengelola lingkungan perumahannya dengan konsep “hijau” (ramah lingkungan) diberikan intensif berupa retribusi dan prioritas kemudahan perizinan dan urusan administrasi lainnya.
- d. Memberikan pendidikan dan informasi mengenai lingkungan pada masyarakat, dapat berupa kegiatan-kegiatan penyuluhan, perlombaan memperingati hari besar, serta poster-poster lingkungan. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan melibatkan instansi pemerintah, LSM dan komponen masyarakat.

4.4.6 Pembuatan Embung Penangkap Hujan Lainnya

Embung adalah kolam buatan sebagai penampung air hujan dan aliran permukaan. Embung sebaiknya dibuat pada suatu cekungan di dalam daerah aliran sungai (DAS) mikro. Selama musim hujan, embung akan terisi oleh air aliran permukaan dan rembesan air di dalam lapisan tanah yang berasal dari tampungan mikro di bagian atas/hulunya. Air yang tertampung dapat digunakan untuk kebutuhan domestik dan non domestik selama musim kemarau.

Kapasitas embung berkisar antara 20.000 m³ (100m x 100m x 2m) hingga 60.000 m³. Embung berukuran besar biasanya dibuat dengan menggunakan alat berat melalui proyek pembangunan desa. Embung berukuran lebih kecil, misalnya 200 sampai 500 m³ dapat dibuat secara swadaya masyarakat.

Embung kecil merupakan suatu bangunan yang berfungsi untuk menampung air hujan dan digunakan pada musim kemarau bagi suatu kelompok masyarakat desa. Embung dibangun melintang alur-alur sungai kecil yang memiliki bentuk lekukan alur berupa depresi untuk dapat menampung air sebanyak-banyaknya, dimana tampungan air tersebut dibendung dengan tanggul yang dibangun sependek mungkin dan disesuaikan dengan kondisi topografi setempat. Embung kecil memiliki batasan dalam desain seperti luas Daerah

Aliran Sungai (DAS) tidak boleh lebih besar dari 100 ha, tinggi tanggul tidak lebih dari 10 m, volume tampungan tidak boleh lebih besar dari 100.000 m³ air dan panjang jaringan pipa tidak boleh lebih panjang dari 3000 m. Apabila batasan dimensi ini dilampaui, maka embung ini disebut embung irigasi atau waduk kecil (Sumber : Kriteria Design Embung Kecil Untuk Daerah Semi Kering Di Indonesia, Puslitbang Pengairan, Balitbang Pekerjaan Umum, Departemen Pekerjaan Umum, 1994). Embung cocok dibuat pada tanah yang cukup tinggi kadar liatnya supaya peresapan air tidak terlalu besar. Pada tanah yang peresapan airnya tinggi, seperti tanah berpasir, air akan banyak hilang kecuali bila dinding dan dasar embung dilapisi plastik atau aspal. Di Kabupaten Mojokerto embung banyak dibangun di wilayah utara sungai Brantas. Untuk lebih jelas bisa melihat Lampiran 18.

Embung mempunyai beberapa komponen antara lain:

- a) Daerah tadah hujan (Catchment Area)
- b) Tanggul (Embankment)
- c) Daerah genangan air (storage)
- d) Saluran pembuangan (spillway)
- e) Jaringan pipa dan bak-bak pelayanan (reticulation system) yang terdiri dari pipa distribusi, bak air bersih, bak air ternak dan bak air kebun
- f) Bangunan pelengkap yang terdiri dari peil scale, pagar dan pintu pagar, bench mark dan papan informasi.

Di Kabupaten Mojokerto terutama di wilayah Utara Sungai Brantas diperlukan sejumlah embung untuk menampung jumlah air hujan. Pembuatan penampungan air hujan tersebut harus dilakukan karena didasarkan pada data rendahnya curah hujan dan lamanya musim hujan dalam satu tahun yang relatif cukup rendah/kecil, sehingga harus ada upaya untuk menampung air hujan sebagai cadangan air selama musim kemarau.

Saluran drainase khusus penampung air hujan ini untuk menampung atau memanen hujan ini dibuat dengan konsep terpadu sedemikian rupa dan dihubungkan atau bermuara pada suatu pemampungan cukup besar (bisa berbentuk embung besar). Prinsipnya air hujan dari berbagai sumber baik perumahan atau lokasi lainnya disalurkan terarah menuju pemampungan besar yang terintegrasi. Sistem ini dapat digunakan untuk pengendali banjir terutama di wilayah perkotaan atau ibu kota kecamatan yang lokasinya dekat Sungai

Brantas sehingga air hujan tidak langsung percuma terbang ke laut. Air hasil penampungan air hujan ini untuk memenuhi kebutuhan air domestik.

4.4.7. Penghematan Penggunaan Air

Berikut ini adalah beberapa cara praktis dalam penghematan air dalam kehidupan sehari-hari (www.waterfootprint.org):

1. Mandi dengan shower, daripada gayung dan bathtub.
Mandi dengan gayung dapat menghabiskan sekitar 15 liter air sementara dengan bathtub membutuhkan air sebanyak 100-300 liter, sedangkan menggunakan shower dapat menghemat air hingga 60%.
2. Mematikan kran ketika mencuci tangan, gosok gigi, bahkan berwudhu. Membatasi konsumsi air dengan gelas atau gayung. Menurut Metropolitan Water District of Southern California (MWDSC), AS, hal ini sanggup menghemat 11 liter air per hari.
3. Mencuci peralatan makan dan pakaian dengan air tampungan.
Untuk membilas alat makan, gunakan air mengalir agar kotoran terbang. Memakai shower untuk menghemat juga dapat menghemat air. Setiap kali mencuci, kumpulkan alat makan dan pakaian kotor, lalu cuci sekaligus. Penuhi kapasitas maksimal jika memakai mesin.
4. Tampung air bekas cucian tanpa deterjen untuk menyiram tanaman atau WC. Menurut MWDSC, kegiatan ini bisa menghemat 750-1.150 liter air sebulannya. Kita bisa juga menampung air hujan untuk menyiram tanaman, bahkan untuk minum setelah diolah terlebih dahulu.
5. Kurangi konsumsi barang yang “menyedot” air.
Contoh dari barang-barang yang menyedot air yaitu kertas, daging dan nasi putih. Yang perlu diketahui adalah produksi selembar kertas ukuran A4 seberat 80 gram membutuhkan 10 liter air. Produksi 1 kg daging sapi menghabiskan 15.500 liter air, sedangkan 1 kg beras putih membutuhkan 3.400 liter air. Belum lagi air yang digunakan untuk memasak daging dan beras.
6. Gunakan ulang alat makan dan pakaian jika belum terlalu kotor. Jika sering berganti gelas, artinya mengkonsumsi air lebih banyak untuk mencucinya. Itu juga berlaku untuk pakaian yang belum kotor karena keringat atau noda.

7. Memakai sedikit deterjen untuk mencuci.
Membilas deterjen akan membutuhkan lebih banyak air. Menggunakan sabun yang bio-degradable dari bahan organik sehingga air bekasnya dapat dipakai ulang setelah disaring dengan sumur resapan.
8. Menyiram tanaman di pagi hari.
Jika menyiram saat siang, matahari akan membuat air menguap sebelum diserap. Usahakan menanam di musim hujan saja karena pada awal perkembangannya, tumbuhan membutuhkan lebih banyak air.

4.4.8 Menurunkan Kebutuhan Air Irigasi dengan Cara Pengaturan Pola Tanam

Bidang pertanian terutama tanaman padi dalam proses produksinya memerlukan air sangat banyak. Jumlah kebutuhan air irigasi ini akan berkurang jika bisa mengatur pola tanam di beberapa daerah dengan padi-palawija-palawija. Semakin dapat mengatur sistem pola tanam ini maka kebutuhan air irigasi dapat dikurangi secara signifikan.

4.4.9. Pemanfaatan Kembali Air Bekas Pemakaian (waste water) Untuk Kebutuhan Air Domestik

Konsumsi air untuk kebutuhan domestik sangatlah besar, dalam penelitian ini untuk kebutuhan air di Kabupaten Mojokerto tahun 2019 mencapai 41.892.326 m³/tahun. Air dari bekas pemakaian yang bukan merupakan limbah (waste water) dapat digunakan dan dimanfaatkan kembali baik langsung atau dengan cara dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Pemanfaatan kembali tersebut dapat mengurangi dan atau menambah jumlah ketersediaan air.