



Seminar Nasional Keinsinyuran (SNIP)

Alamat Prosiding: snip.eng.unila.ac.id



Kajian Sistem Penyediaan Air Minum Regional Provinsi Lampung Sebagai Upaya Pemenuhan Standar Pelayanan Minimal Pekerjaan Umum

(Studi Kasus di Kabupaten Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Tengah dan Kota Metro)

D Sulaeman^{a*}

^aFungsional Teknik Kesehatan Lingkungan Ahli Muda, Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Cipta Karya Provinsi Lampung, Jl Kantor Pos No.2 Gunung Mas Teluk Betung Utara Bandar Lampung.

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

Diterima : 2 Maret 2022

Direvisi : 16 Maret 2022

Diterbitkan : 24 April 2022

Kata kunci:

Air minum

Standar pelayanan minimal

Regional

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal dinyatakan dengan tegas pada pasal 7 ayat 2 bahwa pemerintah daerah provinsi selayaknya memberikan Standar Pelayanan Minimal utamanya pada pemenuhan kebutuhan air minum curah yang jalur dan distribusinya meliputi beberapa wilayah kabupaten/kota-nya. Menggunakan data jumlah penduduk Provinsi Lampung berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2020, masih terdapat dua Kabupaten yang memiliki desa dengan status Penanganan masalah rawan air dengan prioritas I yaitu di Kabupaten Lampung Barat dan Lampung Selatan. Sedangkan pada kategori prioritas II Kabupaten Lampung Selatan memiliki 3 desa, pada kategori prioritas III terdapat 6 desa dan pada kategori prioritas IV terdapat 57 desa. Atas dasar jumlah prioritas penanganan desa rawan air maka dilakukan analisis pemenuhan sistem penyediaan air minum untuk kawasan Kabupaten Lampung Selatan dan sekitarnya. Maka ditentukan wilayah analisis di Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Gunung Sugih, Bekri, Bumi Ratu Nuban dan Trimurjo), Lampung Selatan (Kecamatan Natar) dan seluruh kecamatan di Kota Metro dengan mengacu pada data kependudukan luaran tahun 2020, melalui analisis penyediaan air minum diperoleh debit air bersih yang diperlukan untuk melayani kawasan regional Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Gunung Sugih, Bekri, Bumi Ratu Nuban dan Trimurjo), Lampung Selatan (Kecamatan Natar) dan seluruh kecamatan di Kota Metro pada jam puncak adalah sebesar 735,09 lpd dan debit ini akan diakses dari intake Sungai Way Sekampung.

1. Pendahuluan

Penyediaan air minum merupakan permasalahan lingkup nasional tidak terkecuali pemenuhan kebutuhan air minum di Provinsi Lampung. Pertumbuhan jumlah penduduk dan kegiatan di perkotaan membuat kebutuhan akan air minum semakin bertambah. Pemenuhan kebutuhan air minum di seluruh kabupaten dan kota se Provinsi Lampung sudah tertuang secara perencanaan pada dokumen Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum di masing-masing kabupaten

dan kota.
Akan
tetapi
sampai

* Penulis korespondensi.

E-mail: aathoriq567@gmail.com (D Sulaeman).

saat ini masih terdapat beberapa kawasan yang teridentifikasi sebagai daerah rawan air. Penyediaan sistem air minum di masing-masing kabupaten dan kota tidak seluruhnya berjalan sesuai dengan rencana dan masih menyisakan permasalahan di beberapa desa yang belum tercukupi kebutuhan air minumnya. Pemenuhan kebutuhan air minum dalam skala lintas kabupaten dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air minum dalam skala regional terutama bagi beberapa kabupaten yang tidak memiliki sumber air baku curah dengan debit yang cukup. Kajian ini dilaksanakan agar untuk memberikan gambaran mengenai kemungkinan pemenuhan Sistem Penyediaan Air Minum Regional di Provinsi Lampung.

Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) mengamanatkan kewajiban pemerintah

pusat maupun daerah dalam pemenuhan hak dasar bagi setiap warga negara secara minimal. Pasal 7 peraturan pemerintah tersebut menyatakan bahwa yang dimaksudkan pelayanan dasar pada SPM pekerjaan umum daerah provinsi di antaranya adalah pemenuhan kebutuhan air minum dan penyediaan pelayanan pengolahan air limbah domestik regional (Budiyanto, 2020) pada wilayah administratifnya. Penulis akan membahas analisis bagi alternatif pemenuhan air minum curah lintas kabupaten/kota melalui skema Sistem Penyediaan Air Minum Regional.

Pada bahasan ini, air minum curah didefinisikan sebagai air yang dihasilkan dari unit proses pengolahan sebagai bagian sistem penyediaan air minum untuk warga masyarakat. Dalam memberikan pelayanan dasar penyediaan air minum ini, pemerintah daerah dalam hal ini Pemerintah Provinsi Lampung setidaknya mesti memenuhi 2 (dua) standar mutu layanan, yakni (i) ketersediaan air minum curah lintas kabupaten/kota dengan kepastian jumlah dan kualitas yang memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan; dan (ii) ketersediaan air minum sehari-hari warga dengan jumlah dan kualitas sesuai perundang-undangan.

Penerima pelayanan dasar pada SPM Pekerjaan Umum daerah provinsi terdiri atas penyelenggara sistem penyediaan air minum oleh Badan Usaha Milik Daerah dan Unit Pelaksana Teknis Daerah pada pemerintah daerah kabupaten/kota yang menjadi penerima air minum curah lintas kabupaten/kota dan rumah tangga yang termasuk dalam wilayah pelayanan, terutama diprioritaskan pada masyarakat miskin atau tidak mampu dan berdomisili pada area berisiko pencemaran air limbah domestik dan dekat dengan badan air.

2. Tinjauan Pustaka

Beberapa referensi yang menjadi dasar bagi pelaksanaan pemenuhan standar pelayanan minimal pekerjaan umum pada sistem penyediaan air minum regional adalah:

1. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman Pasal 28. Regulasi ini menerangkan bahwa Perencanaan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum perumahan meliputi rencana penyediaan kaveling tanah untuk perumahan sebagai bagian dari permukiman dan rencana kelengkapan prasarana, sarana, dan utilitas umum perumahan (Republik Indonesia, 2011).
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah pada Pasal 298 mengamatkan Belanja Daerah diprioritaskan untuk mendanai Urusan Pemerintahan Wajib yang terkait Pelayanan Dasar yang ditetapkan dengan standar pelayanan minimal (Republik Indonesia, 2014).
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal pada pasal 7 ayat 2 mengamanatkan terkait Standar Pelayanan Minimal Pekerjaan Umum Jenis Pelayanan Dasar pada SPM pekerjaan umum daerah provinsi terdiri atas pemenuhan kebutuhan air minum curah lintas kabupaten/kota (Republik Indonesia, 2018).
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2019 tentang Sumber Daya Air pada Pasal 8 mengamanatkan perihal Hak Rakyat Atas Air yang dijamin pemenuhannya oleh negara sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 merupakan kebutuhan pokok minimal sehari-hari. Selain hak rakyat atas air yang dijamin pemenuhannya, negara juga memprioritaskan hak rakyat atas air sebagai berikut:
 - a. kebutuhan pokok sehari hari
 - b. pertanian rakyat

c. penggunaan Sumber Daya Air untuk kebutuhan usaha guna memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari melalui Sistem Penyediaan Air Minum.

(Republik Indonesia, 2019).

5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 27/PRT/M/2016 Tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum Pasal 12 Rencana Induk SPAM Kabupaten/Kota menerangkan bahwa penyusunan Rencana Induk SPAM Lintas Kabupaten/Kota memuat pengelompokan wilayah di Kabupaten/Kota terkait yang memiliki kelebihan ataupun kekurangan sumber air baku. Pengelompokan wilayah di Kabupaten/Kota terkait menjadi dasar dilaksanakannya SPAM Regional (Republik Indonesia, 2016).
6. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 100 Tahun 2018 Tentang Penerapan Standar Pelayanan Minimal sebagaimana dijelaskan pada pasal 2 bahwa Pemerintah Daerah menerapkan SPM untuk pemenuhan Jenis Pelayanan Dasar dan Mutu Pelayanan Dasar yang berhak diperoleh setiap Warga Negara secara minimal. Kemudian, Penerapan SPM diprioritaskan bagi Warga Negara yang berhak memperoleh Pelayanan Dasar secara minimal (Nama, 2017) sesuai dengan Jenis Pelayanan Dasar dan Mutu Pelayanan Dasarnya dan pasal 3 huruf e bahwa menambahkan penjelasan bahwa yang dimaksud dengan pelayanan dasar untuk pemerintah provinsi salah satunya adalah pemenuhan kebutuhan air minum curah lintas daerah kabupaten/kota (Republik Indonesia, 2018).
7. Modul Proyeksi Kebutuhan Air Dan Identifikasi Pola Fluktuasi Pemakaian Air untuk perencanaan jaringan pipa transmisi dan distribusi air minum dari Ditjen PU (Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum, 2018)

3. Metodologi penelitian

A. Survey dan Pengumpulan Data Jumlah Penduduk

Pertumbuhan jumlah penduduk pada daerah studi akan menjadi dasar bagi perhitungan kebutuhan air minum secara regional di daerah tersebut (Martinus, 2020). Maka data penduduk menjadi data strategis dalam melakukan proses analisis kajian. Terdapat tiga hal utama dalam melakukan kajian system penyediaan air minum yaitu: kapasitas produksi (Zulmiftahul, 2020) , tingkat kebocoran air saat distribusi dan kebutuhan pelayanan. Kajian akan dilakukan pada Dua Kabupaten dan 1 kota yaitu Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Gunung Sugih, Bekri, Bumi Ratu Nuban dan Trimurjo), Lampung Selatan (Kecamatan Natar) dan seluruh kecamatan di Kota Metro pada masa mendatang dengan menggunakan data penduduk tahun 2020.

B. Sumber Air Bersih

Sumber air baku terdekat yang dapat diakses sebagai intake adalah sungai Way Sekampung dengan debit intake sebesar lebih dari 1000 lpd.

C. Analisis Sektor Domestik

Tingkat kebutuhan air dapat dianalisis menggunakan analisis sektor domestik yang akan memberikan gambaran mengenai jumlah kebutuhan air di masa yang akan datang dengan pendekatan pertumbuhan jumlah penduduk. Kebutuhan air domestik dibagi dalam lima kategori:

- Kategori I : Kota Metropolitan
- Kategori II : Kota Besar
- Kategori III : Kota Sedang
- Kategori IV : Kota Kecil
- Kategori V : Desa

D. Analisis Kebutuhan Air Bersih

Menurut kriteria perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas Pekerjaan Umum (2018), kebutuhan debit air per hari dijabarkan sebagai berikut:

- a. Konsumsi sambungan rumah tangga: 70 liter/orang/hari.
- b. Konsumsi sambungan hidran umum adalah: 30 liter/orang/hari.
- c. Perbandingan antara sambungan rumah tangga dan hidran umum adalah: SR : HU = 70 : 30

4. Hasil dan pembahasan

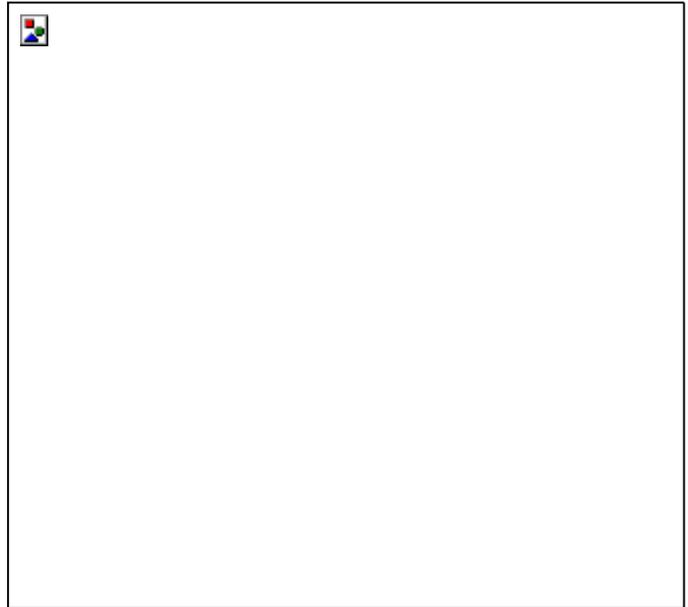
Masih terdapat dua Kabupaten yang memiliki desa dengan status Penanganan masalah rawan air dengan prioritas I yaitu di Kabupaten Lampung Barat dan Lampung Selatan. Sedangkan pada kategori prioritas II Kabupaten Lampung Selatan memiliki 3 desa, pada kategori prioritas III terdapat 6 desa dan pada kategori prioritas IV terdapat 57 desa. Atas dasar jumlah prioritas penanganan desa rawan air maka dilakukan analisis pemenuhan sistem penyediaan air minum untuk kawasan Kabupaten Lampung Selatan dan sekitarnya. Maka ditentukan wilayah analisis di Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Gunung Sugih, Bekri, Bumi Ratu Nuban dan Trimurjo), Lampung Selatan (Kecamatan Natar) dan seluruh kecamatan di Kota Metro pada masa mendatang di mana dengan menggunakan data penduduk tahun 2020.

Tabel 1. Jumlah Desa Rawan Air di Provinsi Lampung

No	Nama Kabupaten/Kota	Prioritas			
		I	II	III	IV
1	Lampung Barat	1	1	-	30
2	Tanggamus	-	3	8	27
3	Lampung Selatan	1	3	6	57
4	Lampung Timur	-	3	-	89
5	Lampung Tengah	-	1	-	53
6	Lampung Utara	-	-	-	7
7	Way Kanan	-	5	-	3
8	Tulangbawang	-	-	-	-
9	Pesawaran	-	-	-	14
10	Pringsewu	-	-	-	27
11	Mesuji	-	-	-	-
12	Tulangbawang Barat	-	-	-	-
13	Pesisir Barat	-	-	-	-
14	Kota Bandar Lampung	-	-	-	31
15	Kota Metro	-	-	-	-
Provinsi Lampung		2	16	14	338

Pelayanan air bersih untuk dua kabupaten dan satu kota ini dikategorikan sebagai wilayah pelayanan untuk kota sedang dengan jumlah penduduk sebanyak 100.000 sd 500.000 jiwa.

Tabel 1 Kriteria Perencanaan Air Bersih



Analisis sektor domestik menggambarkan kebutuhan air bersih untuk beberapa sektor yang berbeda,

Tabel 2. Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kota Kategori I, II, III, IV



Tabel 3. Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori V (Desa)

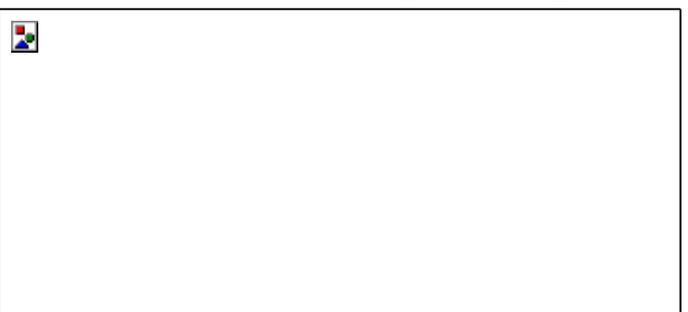


Sumber : Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996

Kemudian dilakukan analisis kebutuhan air bersih menggunakan data-data jumlah penduduk dan analisis sektor domestic.

- a. sektor domestik
 - 1. Sambungan Rumah Tangga (SR)

Tabel 4. Kebutuhan Air untuk Sambungan Rumah Tangga (SR)



Keterangan :

- a. Nomor urut
- b. Kabupaten
- c. Kecamatan
- d. Data Kabupaten Dalam Angka
- e. Prosentase tingkat pelayanan
- f. [d] x [e]
- g. Kriteria perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU
- h. [f] x [g]
- i. [h] / (24 x 60 x 60)

2. Hidran Umum

Tabel 5. Kebutuhan Air untuk Hidran Umum (HU)

b. Musholla

Tabel 8. Kebutuhan Air untuk Fasilitas Peribadatan musholla

3. Fasilitas Pasar

Jumlah kebutuhan air untuk fasilitas pasar adalah 12 liter / m² / hari. Angka ini akan dikalikan dengan jumlah penduduk, tingkat pelayanan dan konsumsi air rata-rata yang ada pada dua kabupaten dan satu kota sehingga akan didapatkan jumlah kebutuhan air dari sektor fasilitas pendidikan yang disajikan pada Tabel 9

Tabel 9. Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pasar

b. Sektor Non Domestik

1. Fasilitas Pendidikan

Jumlah kebutuhan air untuk fasilitas pendidikan adalah 5 liter / murid / hari. Angka ini akan dikalikan dengan jumlah murid yang ada pada dua kabupaten dan satu kota sehingga akan didapatkan jumlah kebutuhan air dari sektor fasilitas pendidikan yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kebutuhan Air untuk Fasilitas Pendidikan

2. Fasilitas Peribadatan

Kebutuhan air bersih untuk Masjid sebesar 3000 liter/unit/hari dan Musholla sebesar 2000 liter/unit/hari. Angka ini akan dikalikan dengan jumlah masjid dan musholla yang ada pada dua kabupaten dan satu kota sehingga akan didapatkan jumlah kebutuhan air dari sektor fasilitas pendidikan yang disajikan pada Tabel 7 dan Tabel 8.

a. Masjid

Tabel 7. Kebutuhan Air untuk Fasilitas Peribadatan masjid

c. Kebutuhan SPAM Regional Branti

Melalui perhitungan kebutuhan air menggunakan data sambungan rumah, konsumsi unit hidran, konsumsi non domestik, faktor kehilangan air pada dua kabupaten dan satu kota maka didapatkan total kebutuhan air bersih di SPAM Regional Branti adalah sebesar 420,05 liter/detik. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 10.

Selain perhitungan kebutuhan air bersih, selanjutnya dilakukan juga perhitungan untuk kebutuhan air bersih pada hari maksimum dan jam puncak, dengan nilai secara berurutan yaitu 483.06 liter/detik dan 735.09 liter/detik. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 11.

Tabel 10. Jumlah Kebutuhan air SPAM Regional Branti Provinsi Lampung



Tabel 11. Rekapitulasi kebutuhan air SPAM Regional Branti Provinsi Lampung



Debit air bersih yang diperlukan untuk melayani kawasan regional Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Gunung Sugih, Bekri, Bumi Ratu Nuban dan Trimurjo), Lampung Selatan (Kecamatan Natar) dan seluruh kecamatan di Kota Metro pada jam puncak adalah sebesar 735,09 lpd dan debit ini masih dapat diakses dari intake Sungai Way Sekampung

5. Kesimpulan

Berdasarkan prioritas penanganan desa rawan air maka dilakukan analisis pemenuhan sistem penyediaan air minum untuk kawasan Kabupaten Lampung Selatan dan sekitarnya. Wilayah analisis ditentukan pada daerah Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Gunung Sugih, Bekri, Bumi Ratu Nuban dan Trimurjo), Lampung Selatan (Kecamatan Natar) dan seluruh kecamatan di Kota Metro pada masa mendatang di mana dengan menggunakan data penduduk tahun 2020.

Melalui perhitungan kebutuhan air menggunakan data sambungan rumah, konsumsi unit hidran, konsumsi non domestik, faktor kehilangan air pada dua kabupaten dan satu kota maka didapatkan total kebutuhan air bersih di SPAM Regional Branti adalah sebesar 420,05 liter/detik. Selain perhitungan kebutuhan air bersih, selanjutnya dilakukan juga perhitungan untuk kebutuhan air bersih pada hari maksimum dan jam puncak, dengan nilai secara berurutan yaitu 483.06 liter/detik dan 735.09 liter/detik.

Dengan demikian berdasarkan kajian ini, upaya pemenuhan Standar Pelayanan Minimal bidang Pekerjaan Umum utamanya pada pemenuhan kebutuhan air minum curah lintas kabupaten dan kota di daerah Kabupaten Lampung Tengah (Kecamatan Gunung Sugih, Bekri, Bumi Ratu Nuban dan Trimurjo), Lampung Selatan (Kecamatan Natar) dan seluruh kecamatan di Kota Metro layak untuk ditindaklanjuti.

Daftar pustaka

- Budiyanto, Deny ; Septiana, Trisya; Batubara, Mona Arif (2020) Pemanfaatan Analisis Spasial Untuk Pemetaan Risiko Bencana Alam Tsunami Menggunakan Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografis, Jurnal Klik 7 (2). Pp. 210-218. Issn: 2406-7857
- Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum (2018) Modul Proyeksi Kebutuhan Air Dan Identifikasi Pola Fluktuasi Pemakaian Air Untuk

Perencanaan Jaringan Pipa Transmisi Dan Distribusi Air Minum

- Martinus And Suudi, Ahmad And Putra, Rahmat Dendi And Muhammad, Meizano Ardhi (2020) Pengembangan Wahana Ukur Kecepatan Arus Aliran Sungai. Barometer, 5 (1). Pp. 220-223. Issn 1979-889x
- Nama, G. F., & Kurniawan, D. (2017, November). An enterprise architecture planning for higher education using the open group architecture framework (togaf): Case study University of Lampung. In *2017 Second International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-6). IEEE.
- Republik Indonesia (2011) Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman
- Republik Indonesia (2014) Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah
- Republik Indonesia (2016) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 27/PRT/M/2016 Tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum
- Republik Indonesia (2018) Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 100 Tahun 2018 Tentang Penerapan Standar Pelayanan Minimal
- Republik Indonesia (2018) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal
- Republik Indonesia (2019) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2019 tentang Sumber Daya Air
- Zulmiftahul, Huda And Khairudin, Khairudin And Lukmanul, Hakim And Zebua, Osea (2020) Pelatihan Instalasi Sistem Plts Bagi Siswa-Siswi Di Smk 2 Mei Bandar Lampung. Prosiding Senapati Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Teknologi Dan Inovasi, 2. Pp. 285-288. Issn: 2685-0427